BHS II G 70-1

A° 1784 ½

Bayerische Berg-, Hütten- und Salzwerke Aktiengesellschaft
Bibliothek:
Gruppe: II g
B.Nr. 70

J. H. Drummer

Mineralogische
Reisen
durch das
Herzogthum Weimar und Eisenach
und
einige angränzende Gegenden,
in Briefen
von
Johann Carl Wilhelm Voigt.

Erster Theil.

Mit sechs illuminirten Kupfertafeln.

Neue unveränderte Auflage.

K. B. B. A.
BIBLIOTHEK
DER K: B: GENERAL: BERGW: U: SALINEN ADMINISTR:

Leipzig, 1794.
In der Gräffschen Buchhandlung.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Dem

Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn,

Herrn

Carl August,

Herzogen zu Sachsen,

Jülich, Cleve und Berg, auch Engern und Westphalen, Landgrafen in Thüringen, Markgrafen zu Meissen, gefürsteten Grafen zu Henneberg, Grafen zu der Mark und Ravensberg, Herrn zu Ravenstein,

meinem

gnädigstregierenden Fürsten und Herrn.

Durchlauchtigster Herzog,

Gnädigstregierender Fürst und Herr!

Ew. Herzoglichen Durchlaucht allein habe ichs zu verdanken, daß ich in Befolgung gnädigster Befehle und Genuß huldreicher Unterstützung mir einige

Kennt=

Kenntniß in der Bergwerkswissenschaft und Mineralogie erwerben können. Gegenwärtige Schrift ist die erste Frucht meiner Anwendung dieser Wissenschaften auf vaterländische Gegenstände, und eben hieraus habe ich Muth geschöpfet, sie Ew. Herzoglichen Durchlaucht, ob sie gleich nur in einer unzierlichen Sammlung vertraulicher Briefe bestehet, unterthänigst zuzueignen.

Könnte von der schon allgemein bekannten ruhmwürdigen Beschützung, die Ew. Herzogliche Durchlaucht den Wissenschaften und Künsten angedeihen

lassen,

lassen, einige Ausbreitung noch nöthig seyn, so würde ich mich glücklich schäzzen, wenn meine Schrift ein nicht unwürdiges Zeugniß Höchst Dero Augenmerks für die Mineralogie ablegte.

Gott segne Gang- und Flötz-Gebürge in Dero Landen, besonders aber den Wiederangriff der reichen Ilmenauer Bergwerke, und lenke auch dieses wichtige Unternehmen zu Ew. Herzoglichen Durchlaucht vollständiger Zufriedenheit!

Vor mich erbitte ich mir ferner Höchst Dero Schutz, und die Gnade,

meiner

meiner Bestimmung wirksam obliegen zu können, in derjenigen dankbarsten Ehrerbietung, mit welcher ich jederzeit seyn werde

Ew. Herzogl. Durchlaucht

Weimar,
den 26sten Jun. 1781.

unterthänigster
Johann Carl Wilhelm Voigt.

Erklärung der Kupfertafeln.

Tafel I.

A) Der Granit gehet am südwestlichen Abhange des Thüringerwaldgebürgs durchgehends zu Tage aus. Auf ihm ruhet

B) der Porphyr, aus dem alle hohe Spitzen und fast der ganze nordöstliche Abhang dieses Gebürgs bestehen.

D) Ist das todliegende Gestein, welches unter allen bekannten Flötzschichten angetroffen wird, und selbst eine solche, wiewohl etwas hohe Schicht ist.

E) Das Schieferflötz, welches sich bey (d) unmittelbar ans Grundgebürge angelegt hat, an selbigen 150 Lachter herab in die Tiefe schießt, dann davon abgehet, und das Todliegende zum Unterlager bekömmt.

F) Das Dach- oder Zech-Gestein.

G) Der Gips.

H) Der Stinkstein.

I) Der Sandstein, mit einigen darzwischen liegenden Thonschichten.

G) Gips; dieser kommt hier zum zweyten male vor, und unterscheidet sich in verschiedenen Fällen von Obigen, zwischen F und H. Es ist auch zu vermuthen, daß die meisten Salzquellen in Thüringen in dieser obern Schicht entspringen, die bisweilen auf 50 Lachter hoch wird.

L) Ist ein Thonlager, das ich durchgehends über dieser Gipsschicht angetroffen habe.

M) Kalkstein- Letten- und Mergel-Schichten, die meist wagerecht liegen, und bisweilen hohe Berge bilden.

Der Sandstein I kömmt an verschiedenen Orten unter (M) hervor, kommt aber den Bergen (M) selten an Höhe gleich.

N) Der Tuffstein (Tophus, Kalktuff) ist unsere jüngste Gesteinart, erzeugt sich noch täglich, liegt theils über den Sandstein (I), theils über (M), und enthält viel Incrustate und Abdrücke von Landthieren und Gewächsen.

* Die Rauchwacke, ein poröser unreiner Kalkstein, und

* Die Asche, eine bituminöse lese Mergelerde, kommt auf den ganzen Striche, den die Zeichnung begreift, nur im Mannsfeldischen vor.

O) Ist

O) Ist der Fuß der Rhön, wo Basalt- und Lava-Berge aus Sandstein, Kalkstein, Letten und Mergelschichten hervorragen.

P) Roggenstein, der in den darunterliegenden Sandstein übergehet.

Das mehreste ist nach der Natur gezeichnet, auch das Flötz-Gebürge bey Bottendorf N. 13. wo das todliegende Gestein wirklich in dieser Gestalt bis an die Oberfläche herauf steigt. So wie dieses allen darüber liegenden Flötz-Schichten eine bald höhere bald tiefere Lage giebt, so, glaube ich, hat es selbst auch durch die Erhöhungen und Vertiefungen des Grundgebürges seine Gestalt erhalten, und deswegen auch ists auf dieser Tafel so vorgestellt worden.

Tafel II.

Ist ganz nach der Natur gezeichnet, und stellet einen Theil des Catherthals bey Blankenburg, ohnweit Saalfeld, vor.

C) Ist das einfache Thonschiefergebürge, dessen Lager durch die Richtung der Schieferblätter im rechten Winkel durchschnitten werden.

D) Das todliegende Gestein, das hier nur in geringer Portion abgesetzt worden ist, und bisweilen gar fehlet.

K) Sind Kalksteinschichten, die wenig von einander abweichen, doch aber von denen, die der Buchstab M bezeichnet, sehr unterschieden sind.

E) Zwey Schieferflötze, die aber nicht schmelzwürdig sind.

I) Sandstein.

G) Gips.

L) Thon.

M) Kalkstein- Letten- und Mergel-Schichten.

Z) Bezeichnet die Rücken, auf denen in diesen Gegenden der Bergbau auf Kupfer, Kobalt und Silber getrieben wird.

Tafel III.

Zeigt die Abwechselung der einfachen Gebürgsarten, wie sie auf diesem Striche angetroffen wird.

A) Ist Granit.

B) Porphyr.

C) Thonschiefer.

D) Das todliegende Gestein.

E) Zwey unschmelzwürdige Schieferflötze.

K) Kalkstein.

P) Eisen-

P) Eisensteinlager.
I) Sandstein.
G) Gips.
L) Thon.
M) Kalkstein- Letten- und Mergelschichten.
Z) Ein Rücken, (dort ein Gang) der hier weiter als bey Blankenburg durch den Kalkstein setzet, und bauwürdig ist.

Tafel IV.

Der Theil des Ilmthals über Ilmenau, wo die Steinkohlenflötze bey Cammerberg und Mannbach liegen.
B) Ist der Porphyr, der hier gewiß senkrecht hinter den daran angesetzten Flötzschichten stehet.
D) Das todliegende Gestein.
E und I) Abwechselnde Steinkohlen- und Sandsteinschichten, zwischen welchen hin und wieder auch thonartiges Gestein angetroffen wird.
F) Das Dachgestein, der sogenannte Kräuterschiefer.
I) Ist nicht ganz durchsunken, aber wahrscheinlich durchaus Sandstein.

Tafel V.

Der Grund bey Goldlauter.
A) Granit.
D) Das Todliegende.
C) Kupferhaltige Schiefer.
R) Taube Schiefer.
Lin. d e. Der Stolln: Die güldene Rose.
Lin. e f. Das Abteufen vor dem Stoll-Orte.

Dieses enge Thal, oder der Grund ist der Ausgang einer Schlücht, die sich im Ansteigen des Berges, gegen die Spitze des Schneekopfs zu, verliert.

Die abgerissenen Striche im Granat zeigen an, daß er zwar hin und wieder Sprünge hat, doch aber nicht durch sie in ordentliche Gebürgslager abgetheilet wird.

Tafel VI.

Ist ein specielleres Profil von den mit M. bezeichneten Bergen, die aus Kalkstein- Letten- und Mergelschichten von verschiedener Art zusammengesetzt sind. Nummer 15 und 17 nur sind Kohlenflötze, die nicht oft darinne gefunden werden. Eine nähere Beschreibung dieser Tafel findet sich im eilften Briefe.

Inhalt.

Inhalt.

Erster Brief.

Kurze Einleitung. Geographische Bestimmung der Lage des Thüringerwaldgebürgs. Sein Zusammenhang mit andern großen Gebürgsketten. Aeußeres Ansehen desselben. Granit an dessen südwestlichem Fuße. Auf hohen Punkten durchgehends Porphyr und Jaspis. Vielerley Abänderungen diser Steinarten.

Zweyter Brief.

Lauf des Ilmflusses. Berge auf der östlichen Seite des Ilmthals. Speciellere Anzeigen von einigen derselben. Flußgänge am Lindenberge. Eisensteinbergbau an der hohen Schlause. Hermanstein ein Porphyrfels. Höle in denselben. Viele Felsen am Teichkopf. Ihre Entstehung. Der Kickelhan, die gemeinschaftliche Spitze vieler Berge. Erztgang am Fuße des Lindenbergs. Braunsteingänge im Porphyr. Steinart am Ascherofen, die den Basalt nahe kömmt, eine andere der schlackigen oder porösen Lava.

Dritter Brief.

Westliche Seite des Ilmthals. Der Schneekopf ist auf dieser der höchste Punkt, und so die gemeinschaftliche Spitze vieler Berge, wie drüben der Kickelhan. Seine Lage und Richtung. Der Schwalbenstein, ein überhangender Porphyrfels. Thonschiefer bey Schwarzburg. Dachschieferbrüche daselbst. Continuation des Thonschiefers. Sein Ansehen. Marmorbrüche bey Töschnitz. Thonschieferlagen zwischen den Marmor. Vitriolwerk bey Töschnitz. Goldwäschen an der Schwarga. Alabasterbrüche bey Allendorf. Bergmannische Versuche daselbst.

Vierter Brief.

Etwas von der Geschichte des Ilmenauer Bergbaues. Seine Vorzüge und natürliche Beschaffenheit. Sonderbare

Lage

Lage des Schieferflötzes an der Sturmhaide, einem Porphyrberge. Bestimmung der Wörter, Todliegendes und Sanderzt. Schieferschwühlen. Erläuterung des ersten Profil-Risses dieser Erdgegend.

Fünfter Brief.

Noch mehr von der Beschaffenheit der Erdstruktur um Ilmenau, und auf den Martinröder Stolln. Beobachtung der Gegend von Ilmenau über Berka an der Ilm, Weimar, Raßenburg, Wiehe, Bottendorf. Von da ferner über die Wüste, den Otterberg bey Erdeborn, bis an die Porphyrberge bey Halle. Fortgesetzte Erläuterung des über diese Gegenden verfertigten Profil-Risses.

Sechster Brief.

Erklärung des zweyten und dritten Profil-Risses über die Gegend von Ilmenau durchs Schwarzburgische und Saalfeldische, bis über die Saale. Von den Bergbau in Groß-Camsdorf, Saalfeld, Blankenburg und Könitz. Beschreibung der dortigen sogenannten Gänge. Ursachen warum der Bergbau nicht lebhaft genug da betrieben wird.

Siebender Brief.

Beschreibung des Flötzes und der Gegend bey Goldlauter, wovon auf der fünften Tafel ein Theil vorgestellt wird. Das Todliegende ruhet da unmittelbar auf Granit, und das Flötz selbst unterscheidet sich von vielen andern. Es enthält Steinkohlen und Fahlerzt. Ein zweytes Flötz befindet sich noch im toden Liegenden. Alle Steinschichten, die sonst über Flötzen angetroffen werden, fehlen hier, und davor vertritt ein fettiger schwarzer Schiefer, der der schwarzen Kreide nahe kommt, ihre Stelle. Nieren im Flötz. Todliegendes über denselben.

Achter Brief.

Nähere Beschreibung der vierten Kupfertafel. Steinkohlenflötze bey Cammerberg und Mannbach. Sandsteinlagen darzwischen. Schwühlen. Kräuterschiefer oder Schieferthon

ihr Dach. Vermuthung, daß ehedem das Ilmthal ganz mit dergleichen Flözschichten ausgefüllt gewesen sey. Steinkohlen am Sachsenstein. Hofnung, bey genauer Untersuchung dieses Gebürgs, mehr bauwürdige Punkte zu finden.

Neunter Brief.

Berührung einiger Punkte an dem südwestlichen Fuße des Thüringerwaldgebürgs. Glashütten zu Stützerbach. Granit an der Suhler Laibe. Thon, aus Granit entstanden. Domberg bey Suhl bestehet aus Granit. Der darauf ruhende Ottilienstein aus Porphyr. Die Grenzlinie zwischen beyden bedekt das Todliegende. Eisensteinlager am Stahlberge bey Schmalkalden. Verschiedene nebst den Eisenstein einbrechende Mineralien. Etwas von der Einrichtung des Grubenbaues. Gneuß bey Seligenthal. Die Mommel. Große Erdfläche, abwärts vom Thüringerwaldgebürge, bestehet theils aus Sandstein, theils aus Kalkstein.

Zehnter Brief.

Erklärung von dem Stück der ersten Tafel, das die Gegend von der Rhön über Schweina nach dem Thüringerwaldgebürge im Durchschnitt darstellet. Tuffstein über Schweina. Granit am Fuß des Inselsbergs, Porphyr auf dessen Spitze. Sandstein auf der Scheidung zwischen beyden. Veränderung der Witterung auf diesen hohen Rücken. Der hole Stein. Eisensteinlager bey Steinbach, von eben der Beschaffenheit wie das zu Schmalkalden. Von den Kobaltbergbau auf den Flötzrücken bey Schweina. Verschiedene einbrechende Mineralien. Einrichtung des Grubenbaues. Sandstein über den Flötzschichten, über diesen Gips, dem Thon, und endlich die Kalkstein- Letten- und Mergelschichten. Isolirte Berge bey Römhild. Säulenförmiger und tafelartiger Basalt auf denselben.

Eilfter Brief.

Nähere Beschreibung der im Durchschnitt vorgestelten Gegend um Weimar. Eintheilung derselben. Der Ettersberg. Seine Richtung. Bestimmung der Lage von verschiedenen Orten nach denselben. Er besteht aus Kalkstein, Letten und Mergel. Verschiedene Abänderungen des dichten Kalksteins

steins auf demselben. Versteinerungen. Viele Erdfälle an seinem Abhange. Gips auf der höchsten Spitze. Versuche nach Steinkohlen. Der Sonnenberg ist von eben der Beschaffenheit, wie auch der Galmeröder Berg. Dessen Zusammenhang mit andern Bergen. Kohlenflötze an denselben. Erläuterung der sechsten Kupfertafel. Chymische Versuche mit den Steinkohlen. Noch einige Abänderungen des Kalksteins.

Zwölfter Brief.

Sandstein bei Berka an der Ilm. Seine Continuation, und Beschreibung der dasigen Gegend. Versteint Holz, Quarz und Bergkristallgeschiebe daselbst. Tiefer Wasserriß am Puffarthschen Steiger. Kurze Feuersteinflötze im Kalkstein. Schloß bey Puffarth. Steinbruch bey Ettern. Tuffsteinbrüche bey Ehringsdorf, Oberweimar ꝛc. Conglomerat am Ilm-Ufer bey Weimar. Ordnung, in welcher da die Flötzschichten über einander liegen. Tuffquellen in der Gegend. Beschreibung des Tuffsteins.

Dreyzehnter Brief.

Gegenden an dem nördlichen Abhange des Ettersbergs. Gips bey Kranntheim und Klein-Brembach. Die Finnberge erheben sich unter den Kalk- und Gipsbergen hervor. Gesundbrunn bey Rastenberg.

Vierzehnter Brief.

Gegend zwischen der Ilm und der Saale. Die Altenburg. Versuche auf Steinkohlen bey Magdala, Tieffurth und Oßmannstadt. Gips zwischen den Sand- und Kalkstein bey Naundorf und Apolda. Fehlgeschlagene Hofnung, bey Niedertrebra ein Schieferflötz zu ersinken. Veranlassung hierzu. Gegend um Stadt Sulze. Salzwerke daselbst. Maschinenwesen daselbst. Bereitung des Düngsalzes. Chaussée von Weimar nach Jena. Kötschauer Steiger. Feuerstein im Kalkstein. Mühlthal bey Jena. Oestliche Seite desselben, und die Berge, die mit derselben zusammenhängen. Thon, dann Gips, und endlich Sandstein unter diesen Kalkbergen. Sandsteinbruch zwischen Maue und Geschwitz. Nur die obersten Schichten der Kalkberge sind zum Bauen ꝛc. recht tauglich.

Fünf-

Funfzehnter Brief.

Westliche Seite des Ilmthals. Sie ist der entgegengesetzten sehr ähnlich, nur sind am Abhange und Fuße der disseitigen Berge Thon- Gips- und Sandsteinschichten nicht so sichtbar. Meinung von einigen, daß das Saalthal ehedem ein Bergrücken, der aus einander geborsten wäre, gewesen sey. Bergmännische Arbeiten in den Bergen bey Dornburg. Gegenden jenseits der Saale. Der Sandstein, und folglich der Gips und Thon sind hier durchgehends sichtbar. Die Teufelslöcher. Sandgruben zwischen Jena und Ziegenhayn. Große Quarz-Wacken auf einem Sandberge zwischen Bürgel und Waldeck. Ueberhaupt noch einiges von der Jenaischen Gegend.

Sechszehnter Brief.

Beschreibung des Amtes Allstadt. Roggenstein auf Sandstein. Seine Abänderungen und Uebergang in Sandstein. Granit- Gneuß- und Quarzwacken in dieser Gegend. Salpeter und Potaschensiederey daselbst. Der Kiffhäuserberg. Seine Lage. Granit an seinem Fuße, über ihm Todliegendes. Der Goldborn, ein Stolln auf einem Gange im Granit. Beschreibung dieses Ganges. Etwas von den sogenanten Schatzgräbern und Kuxgängern. Verarbeitung der Steine. Versteint Holz im Todliegenden. Ruinen auf der Bergspitze. Der rothe See auf dessen Rücken. Flötzschichten um ihn herum. Salzwerk zu Frankenhausen.

Siebzehnter Brief.

Eine Nachschrift an die Leser, in der einiges noch berichtigt, entschuldigt, bekräftigt wird.

Erster Brief.

Nunmehr bin ich eher im Stande, Ihnen, liebster Freund, die nähere Nachricht von der mineralogischen Beschaffenheit meines Vaterlandes zu geben, womit ich seit unsern akademischen Jahren in Freyberg in Ihrer Schuld bin. Ich besuchte, wie Sie wissen, außer dem Erzgebürge noch einige Bergstädte, und andere interessante Gegenden, und erhielt nach meiner Zurückkunft gnädigsten Befehl, dasselbe mineralogisch zu untersuchen, machte auch sogleich mit der Gegend um Weimar den Anfang. Aber hier war der Ort zum Anfangen nicht der Beste, weil alle die Berge und Höhen daherum aus Kalkstein, Mergel und Letten bestehen, und mir es schien, als ob just die Natur da aufgehört hätte Berge zu bilden.

Ich suchte daher ältere und höhere Punkte, und fand sie in den Weimarischen Antheil der Grafschaft Henneberg, im Thüringerwaldgebürge, von dem ich mich überzeugt halte, daß es eher war als alle übrigen Gegenden der Weimar- und Eisenachischen Lande, und vielleicht schon munter über das ehemalige Meer hervorblickte, als die Kalktheile, die jetzt unsern Ettersberg ausmachen, noch im Wasser schwammen, und es wohl kaum trübten.

Außerdem aber rechne ich dieses Gebürge, das der Thüringer- und Schwarzwald bedeckt, zu den wichtigsten mineralogischen Gegenständen, die mir je vorgekommen sind.

Von ihn weg reisete ich nun nach verschiedenen Gegenden, und gab genau Achtung, wie Schichten und Berge auf einander folgten, und sich um diesen Kern nach einander angelegt hatten, und war immer glücklich genug, von einem instruktiven Punkte auf den andern zu kommen. Ich will Ihnen alles recht getreulich erzählen, wo ich etwas bemerkenswerth finde, jedes Naturprodukt bey seinen rechten Namen, nach Cronstedt und Werner benennen, und wissentlich nicht von der Wahrheit abweichen. Dargegen aber werden Sie verzeihen, wenn meine Briefe nicht eben elegant ausfallen. Ich hoffe dieses um so mehr von Ihnen zu erlangen, da ich noch weiß, wie unwillig Sie oft waren, wenn Sie bey aller Feinheit und Zierlichkeit das erstere vermißten.

Die Homannische Charte vom Fürstenthum Eisenach wird Ihnen die Gegenden, von denen ich in meinen Briefen handeln werde, im Ganzen ziemlich deutlich und getreu darstellen; Sie werden da auch oft sehen, daß ich, da sich die Natur nicht nach politischen Abtheilungen richtet, etwas über die vaterländischen Grenzen hinausschreiten muß, und in dem Punkte nicht so gewissenhaft seyn kann.

Was kümmere mich aber darum, in wessen Territorium ich Felsen verwunde; genug, daß sie mich dennoch belehren, wie alte Greise die Jugend, wenn sie gleich von ihr geneckt werden.

Die Gebürgskette, die ich abermal das Thüringerwaldgebürge nennen will, ziehet sich aus dem Eisenachischen gegen südost fort, und erreicht bey Saalfeld

fast

faſt die Ufer der Saale, ob es da gleich ſchon lange den Namen, Thüringer = oder Schwarzwald nicht mehr führet. Von da findet man es im Voigtlande hin und wieder über die darübergelegten Flötzſchichten hervorragen *) und dieſer Punkt beweiſet, daß es ſowohl mit den ſächſiſchen Erztgebürge, als auch mit dem Fichtelberge, im Bareuthiſchen, obwohl etwas unterbrochen, zuſammenhängt. Auf eben dieſe Art hängt es auch gegen Weſten im Darmſtädtiſchen zuſammen, die wiederum mit den Schweizeriſchen ꝛc. im Zuſammenhange ſtehen ſollen. **) Wenn ichs in kleinere Portionen theilen wollte; ſo würde ich nur die Aufmerkſamkeit ermüden, und Ihre Ideen verwirren. Denken Sie ſich die mehreſten Berge dieſes ohngefähr acht Meilen langen und zwey Meilen breiten Gebürgs ſehr ſteil, hoch und von halb kugelförmigen Anſehen.

Eine Haut darüber von faſt ewigen Mooß, und dann alles dicke mit Fichten, Tannen und andern Nadelhölzern bewachſen, die, welches mir allemal wehe gethan hat, meiſt aufgeriſſen oder gelagt ſind, um der Pech = und Kühnrußhütten wegen, das Harz von ihnen zu erhalten. Hirſche und anderes Wild ſpringen luſtig darzwiſchen herum, und ſind nicht eben leuteſcheu. Auf den Waldblöſſen gehen zahlreiche Heerden von Rindern

 und

*) Charpentier mineralogiſche Geographie der Churſächſiſchen Lande, Abſchn. VII. S. 305. Gläſers Verſuch einer mineral. Beſchr. der Grafſchaft Henneberg. S. 2.

**) Klippſteins mineral. Briefe, St. I. S. 18.

und Pferden, und der Klang der ihnen angehängten Glocken verbreitet sich tief in den Wald so harmonisch und angenehm, daß ichs zu seiner Zeit manchem Concert vorziehen würde.

Der südwestliche Fuß dieses Gebürgs, den ich bey Stützerbach, Goldlauter, Suhl, Seeligenthal, Broderoda, Schweina ꝛc. welche Orte an denselben nach der Reihe hinliegen, zu untersuchen Gelegenheit gehabt habe, bestehet zu unterst durchgehends aus Granit (Tab. I. A.) Da ich alle die Orte, wo ich etwas anmerke, so genau als möglich bestimme, so werden Sie auf der Charte einigermaßen nachkommen, oder, wenn Sie sich entschließen sollten, diese Gegenden selbst zu besuchen, sich besser finden können. Freylich ists an sich nicht eben angenehm, so viele Namen von unbekannten und unbedeutenden Orten zu lesen; allein der Zweck einer mineralogischen Landesbeschreibung erfordert es, und ich habe mirs ja auch schon ausgebeten, daß Sie vornemlich nur Wahrheit erwarten sollen. Der Granit ist in Ansehung des Korns und des Gemenges ungemein von einander unterschieden, jedoch gleicht der mehreste den bey Meißen und Scharfenberg, nur hat er ein wilderes Ansehen, und ist im Ganzen mehr schwarz, weil ihn theils Hornblende, theils Schörl, theils Glimmer in stärkerer Portion beygemengt sind.

Man bemerkt überall, daß er nicht regelmäßig in Bänke oder Lagen getrennt ist. Risse gehen nach allen Richtungen durch denselben, die in dem Punkte zwar irre machen, aber doch nicht überführen können. Wie weit

sich

sich der Granit von Stützerbach aus gegen Osten noch erstrecken mag, kann ich nicht bestimmen, weil ich dahin nicht gekommen bin. Ich verstehe hier, wie weit er über die itzige Oberfläche hervorstehen mag, denn daß er in der Tiefe sich fortziehen wird, daran zweifeln Sie und ich wohl nicht.

Was ich übrigens noch von dieser Steinart zu sagen habe, will ich noch versparen, und um Ihnen recht geschwinde ein Bild vom Ganzen zu machen, gleich sagen, daß diese Berge auf dieser Seite nur am Fuß, und höchstens bis übers erste Drittheil ihrer Höhe aus Granit bestehen. Dann ruhet auf demselben eine ungeheure Thonmasse, die theils rein, und daher Jaspis, größtentheils aber mit Quarz und Feldspathkörnern durchsprengt und wirklich Porphyr ist. (Tab. I. B.) Ich mag vorsätzlich nicht sagen, daß Jaspis- und Porphyrlagen mit einander abwechselten, weil Sie Sich da vielleicht regelmäßige Lagen denken möchten, die hier nicht sind. Diese Masse thürmt sich nun hoch über den Granit auf, und ist auf den höchsten Kuppen noch eben dieselbe, aber auch bis auf die höchsten Kuppen alle den Abänderungen der Farbe, Härte und des Gemenges unterworfen, die Ihnen schon bekannt sind. Wir haben Porphyr und Jaspis von grüner, rother, bräunlichrother, weißlichgrauer, und von noch mehrern Farben, auch bisweilen gestreift. Im Porphyr ist oft Quarz allein, oft nur Feldspath eingesprengt. Letzterer ist theils in weisser Thonerde aufgelöset, theils noch unversehrt. Beydes liegt oft sehr häufig, österer aber etwas sparsam darinnen, u. s. w. Por-

phyr und Jaspis haben auch bisweilen ein schieferiges Ansehen, doch kommen Stücke von dieser Art nicht oft vor. Nun will ich das Ganze so stehen lassen, und Ihnen künftig speciellere Nachrichten davon mittheilen, rc.

Zweyter Brief.

Ich glaube es am Besten zu machen, wenn ich Sie nun zuerst ins Ilmthal führe. Es theilet einen großen Theil dieser Gebürgskette von Sünden nach Norden, ist eng und ohngefähr drey gute Stunden lang, und die Ilm windet sich durch dasselbe, deren Lauf jedoch nicht richtig angegeben ist.

Auf der linken und östlichen Seite dieses Thals stehet nun eine Reihe halb kugelförmiger sehr hoher Berge, die im Grunde ein Berg sind, und nur durch Schluchten getheilt werden, die oben zusammen laufen. Die Namen der ansehnlichsten Berge will ich in der Reihe, wie sie in das Thal hineinstehen, hersetzen. Der erste ist der Lindenberg, dann der Ascherofen, die hohe Schlaufe, der Steinbachskopf, der Höllkopf, die Hermansteiner Wand, der große Dachskopf, der kleine Dachskopf, der Schneidemüllerskopf, der große und kleine Brand rc. Wenn ich hier auch einen Namen ausgelassen hätte, so würden Sie mirs vergeben, und zufrieden seyn, wenn Sie wissen, daß der Hauptkopf dieses vielköpfigen Ungeheuers Kickelhan genennt wird. Er ist auf dieser Seite der höchste Punkt, und im weitläuftigen Verstande gehören alle die

genann-

genannten Berge zu seinem Fuße. Sein östlicher Abhang ist eben so getheilt, und der Bach Schurte, nach dem auch das kurze Thal genannt wird, fließt an seinem Fuße hin.

Haben Sie so ein deutlich Bild von dem Distrikte, den ich Ihnen nun noch näher beschreiben will? Sie sollen nun auch jeden dieser Berge besonders kennen lernen, oder vielmehr von jedem besonders dasjenige, was ich daran bemerkenswerthes gefunden habe.

Der Lindenberg.

Sein Abhang gehöret zur nordöstlichen Seite des Thüringerwaldgebürges. Sein Fuß bestehet auch auf dieser Seite aus Granit, welchen Umstand ich so lange zu behalten bitte, bis ich Ihnen in meinem nächsten Briefe von der Sturmhaide erzählen werde. Wenn man ihn ersteigt, so fängt sich in den ersten Lachtern schon der Porphyr an, von dem ich nichts besonders anzuführen weiß. Ein Theil dieses Berges heißt der Flußberg, weil in den Zeiten, da der Ilmenauer Bergbau noch florirte, auf einem Gange in diesem Berge der Fluß zum Zuschlägen gewonnen wurde. Da dieses aber alles verbrochen, und kaum noch Spuren davon aufzufinden sind, so werde ich Ihnen lieber zu Ende dieses Briefs einen andern dergleichen Gang beschreiben, von dem ich mehr zu sagen weiß.

Der Ascherofen.

An seinem Fuße habe ich keinen Granit bemerken können. Er scheint von der Wurzel aus Porphyr zu seyn.

Auf seinem obern Theile ragt spitzig eine konische Kuppe in die Höhe. Ich erstieg sie, schlug Ecken von dem kahl-hervorstehenden Fels, und fand an demselben alle Kennzeichen des Basalts. Die konische Gestalt des Felses, säulenförmige Stücke, woraus er zusammengesetzt zu seyn schien, überzeugten mich noch mehr davon. Ich brachte Stücke davon nach Weimar, und ein Kenner daselbst zweifelte, ob es wirklich Basalt wäre. Ich schickte etwas davon an einen auswärtigen Freund — der sollt's entscheiden, und erhielt keine Antwort, bat mehrmal darum, aber doch vergebens. Kurz ich mußte den Ascherofen selbst wieder besteigen, und wurde nunmehro auch dadurch noch nicht ganz überzeugt. Sie können leicht auf die Aehnlichkeit dieses Steins mit den Basalt schließen, da Ihnen bekannt ist, wie genau ich ihn auf böhmischen und sächsischen Basaltbergen, und in verschiedenen Sammlungen habe kennen gelernet. Seine Farbe ist beynahe ganz schwarz, und ziehet sich nur schwach ins bräunlichtrothe. Er giebt am Stahle keine Funken, wenn man nicht von ohngefähr auf ein ihn beygemengtes hartes Korn damit trift, welche nicht eben häufig darinnen liegen. In seiner Nachbarschaft befindet sich eine lose herumliegende poröse Steinart, die der porösen Lava der Rhönberge ganz vollkommen ähnlich ist. *)

Demohnerachtet bleibe ich noch zweifelhaft, bis ich einmal so glücklich seyn werde, noch eine Entdeckung zu machen, die mich vollends überzeugt, und so lange nenne ich

*) Leipziger Magazin zur Naturkunde, Mathem. und Oekonom. St. I. S. 1.

ich auch diese Steinart basaltähnlichen Porphyr. Das ist gewiß, wird sie wirklich vor Basalt erkannt, dann ist auch ausgemacht, daß in diesem Gebürge der Porphyr stufenweise in den Basalt übergehet, wovon Ihnen auf Verlangen ein Dutzend und mehr Stufen überzeugen sollen.

Die hohe Schlaufe.

Von diesem Berge würde ich Ihnen nichts sagen können, wenn nicht in einer Schlucht (oder Telle, wie man hier zu sagen pflegt) die sich zwischen der hohen Schlaufe und dem Steinbachskopf heraufziehet, Bergbau auf Eisenstein getrieben würde. Ich befuhr da eine Eigenlöhner Zeche, der Haderschacht genannt. So wie das ganze Gebürge durch Risse meist in keilförmige Stücken getrennt wird, so war hier eins dieser Stücke dichter Eisenstein und hatte viel Aehnlichkeit mit einem ordentlichen Gebürgslager, strich scharf in der Mittagslinie, (stehend gangweise) und fiel unter achtzig Grad gegen Osten.

Das Liegende war rother Jaspis, der ein etwas schiefriges Ansehn hatte, und das Hangende der hier gewöhnliche Porphyr. Man ist ohngefähr sechs bis acht Lachter darauf niedergekommen, und hat nach beyden Himmelsgegenden Oerter getrieben, ohne das Ende des Eisensteins zu erreichen, ob man wohl bey diesen Eisensteinlagern an keine lange Dauer gewöhnt ist. Man nennt es hier einen Gang, aber der ist es gewiß nicht, auch deswegen kein Gebürgslager, weil nicht weit davon

Porphyr nach andern Richtungen gespalten wird, daher an kein regelmäßiges Gebürgslager zu gedenken ist. Sollte man es aber nicht nach den Delius am sichersten einen Wasenlaufer nennen können?*) Die Mineralien, die ich da antraf, waren rother dichter Eisenstein, Eisenrahm und Eisenglimmer, die auf den hohen Ofen zu Günthersfeld verschmolzen werden.

Vom Höll- und Steinbachskopf, weiß ich nichts anzuführen.

Die Hermansteiner Wand

ist außer dem an ihrem Fuße liegenden Steinkohlenflötze des Hermansteins wegen merkwürdig, eines ziemlich großen Felsen, der auf den obern Theil dieses Berges hoch hervorraget und mit einer ziemlichen Anzahl kleinerer dergleichen Felsen umgeben wird. Ich schätze seine Höhe bis 100, und seinen Umfang über 500 Fuß. Er ist auf allen Seiten fast senkrecht, auf seinem obern Theile sehr ungleich, und ein rundes Stück Mauer, ein Ueberbleibsel von einem Thurme, zieret seine höchste Spitze. Seine südliche und nördliche Seite sind dick mit Moos bewachsen, da hingegen die beyden übrigen Seiten desselben den Pophyr vollkommen sehen lassen. So groß diese beyden Flächen sind, so ist weder ein Gang noch eine Abtheilung im Gebürgslager daran zu sehen, sondern der ganze Hermanstein scheinet wie eine hingegossene dichte Masse, von bräunlichrothen ungemein festen Porphyr, die jedoch von Sprüngen und Rissen nicht ganz frey ist.

Eine

*) Delius Anleitung zu der Bergbaukunst §. 21.

Eine Höhle, die sich in demselben befindet, scheinet durch Kunst verfertiget worden zu seyn, und zu einer Wohnung oder Keller gedient zu haben, indem sich über dem Eingange derselben ein vierecktigtes Loch befindet, das im ersten Falle zu Abführung des Rauchs durchgebrochen worden seyn könnte. Uebrigens aber findet man keine Spuren von bergmännischer Arbeit darinnen. Ihre Seitenwände sind glatt, und an ihrem Ende befindet sich eine offene Kluft, die etwa sechs Zoll weit ist.

Möchte ich Ihnen nun noch das ehrwürdige Ansehen des Hermansteins schildern können! Sein oberer Theil ist dick mit Nadel- und Laubhölzern von vielerley Art, und mit Kräutern bewachsen, auch an seinen Seiten haben sich sehr hohe Fichten gleichsam angeklammert, die auch ihn zur Zierde bleiben, und nie geschlagen werden sollen.

Der große und kleine Dachskopf

sind, wie alle die andern, Porphyrberge, und an ihrem Fuße haben sich Sandsteinschichten angelegt, von denen ich Ihnen künftig nähere Nachricht geben will. An ihrem Abhange ist der Flößgraben angelegt, und dadurch das Gestein etwas entblößt worden, das da aus nebeneinanderstehenden dicken Schalen von Porphyr mit vielen seiner Abänderungen, zwischen welchen auch der schwarze basaltähnliche wieder vorkömmt, und Jaspis von verschiedenen Farben zusammen gesetzt ist.

Der Schneidemüllers- oder Teichkopf.

So wie ich vom Kickelhan herab wahrnehmen konnte, ist das einer der niedrigsten dieser Berge. Am

Fuße

Fuße hat sich ebenfalls Sandstein angelegt, gleich darüber aber kömmt man wieder auf Porphyr, aus welchem eine Menge senkrechter Felsen hervorragen, die meist aus den schwarzen basaltähnlichen Porphyr bestehen. Diese Art ist von vorzüglicher Festigkeit, und es scheinet, als ob die Zeit das weniger feste Gestein um sie herum weggenommen, und auf sie nicht so wirksam hätte seyn können. Denn alle Felsen sind hier fester als das sie umgebende Gestein. Dieses ist außerordentlich zerklüftet, jene aber sind ganz. Auch glaube ich, daß auf die Art der Hermanstein, der Ascherofen, und mehr dergleichen Kuppen entstanden und übrig geblieben sind. Die Aehnlichkeit einiger Stücke Porphyr mit Basalt ist hier noch grösser, als am Ascherofen.

Der große und kleine Brand.

Hier findet man, weil man dem südwestlichen Fuße des Gebürges näher kömmt, am Fuße wiederum Granit, der ziemlich grobkörnig und ungleich gemengt ist. Ein unterirdischer Gang, der an beyden Enden offen, und ehedem als ein Stolln getrieben worden ist, um die Füchse zu belauren, giebt die beste Gelegenheit ihn zu beobachten, indem er am Fuße des Berges so außerordentlich verwittert ist, daß man mit einem Stocke mehrere Zoll tief in denselben stoßen kann. Der Fahrweg an demselben hin ist hoch mit aufgelösten Granit, der nun Sand geworden ist, bedeckt, und man siehet daran, daß der Quarz am längsten, der Glimmer etwas, und der Feldspath am wenigsten der Vergänglichkeit hat widerstehen können.

Ich

Ich habe gesucht den Punkt zu finden, wo der Granit im Ansteigen des Berges aufhörte, und der Porphyr darauf läge, aber das war vergebens. Das hohe Moos, verfaulete Stammenden von Bäumen, die dicke Waldung, und die Gefahr von so steilen Bergen herabzustürzen, und den Kopf zu zerschmettern, verbiethen dieses ernstlich.

Auf die beyden letztern Berge folgt noch

der Mühlberg,

nahe bey Stützerbach. Dieser bestehet wieder aus der Wurzel im Porphyr, und ich glaube, daß hier der unter ihn befindliche Granit gleichsam einen Absatz gemacht haben muß, weswegen der Porphyr hier tiefer als am großen und kleinen Brande zu liegen gekommen ist. An seinem Fuße setzen Eisensteingänge, die auch viel schweren Spath enthalten, zu Tage aus. Ueberhaupt muß ich hier noch anführen, daß man durchgehends in diesem Gebürge viel Eisensteinschürfe und Merkmale von ehemaligen Eisensteinzechen antrift.

Der Kickelhan.

Ich komme nun auf den höchsten Punkt von diesem Theile des Thüringerwaldgebürges, kann Ihnen aber nicht viel merkwürdiges schreiben. Daß er die gemeinschaftliche Kuppe der bisher erwähnten Berge ist, wissen Sie schon. Er bestehet meistens aus weislich-grauem Porphyr, und ist voller Eisensteinschürfe. Er fällt gegen Süden in das Schurrenthal ab, wo sich das Schwarzburgische Territorium anfängt, und dann noch weit gegen diese Himmelsgegend findet man weiter keine Ge-

bürgsart als Porphyr, und hohe feste Felsen davon ragen sogar mitten in tiefen moorigen Wiesen hoch und senkrecht über die Oberfläche. Ich kletterte auf dieser Seite herab, und kam endlich am Ausgange des Thals wiederum an den Fuß des Lindenbergs, den ich Ihnen zuerst genannt habe, kam weiter an eine alte Halde. Mein Führer sagte, daß man ehedem da auf Kupfer gebauet hätte, weil aber die ilmenauischen Hüttenwerke schon zu Grunde gegangen gewesen wären, so hätte man keine Gelegenheit zum Schmelzen gehabt, und überhaupt hätte der Eigenlöhner, der da gebauet, es nicht recht mit Nachdruck angreifen können. Unterdessen wühlte ich in der Halde, und fand, daß sie ganz aus verwitterten Porphyr, aus weissen Kalkspath und schönen bunten Flußspath, beyde mit Kupferkieskörnern von Größe einer Erbse, bestund. Man war auf einem Gange stollnweise ins Gebürge gegangen, und nach der Größe der Halde zu urtheilen, nicht eben weit gekommen. Der Stolln war gänzlich verbrochen, weswegen ich von der Mächtigkeit des Ganges nur schließen kann, daß sie mittelmäßig und ohngefähr ¼ Lachter seyn mag, weil mehr Gang- als Nebengestein auf der Halde lag.

Wenn uns dergleichen Gänge auch nichts als Flußspath versprächen, so hätten wir schon vor unserm künftigen Bergbau eine große Acquisition dadurch gemacht, könnten aber auch unsere Nachbarn noch damit versehen. Der Kupferkies hingegen, von dem ich derbe Stücken von diesem Gange gesehen habe, verspricht noch weit mehr.

Es sind da noch gar keine Versuche, und nur auf Eisenstein Schürfe gemacht worden; könnten wir nicht glücklich seyn, und Gänge, die edle Geschicke führen, entdecken, da ohnedem der Porphyr die Gesteinart ist, worinne fast der meiste Bergbau getrieben wird. Eine Nachricht im Ilmenauischen Amtsarchiv sagt uns auch, daß im Jahr 1575 Bleygänge sind verliehen worden.

Ich habe Hofnung, in Zukunft zu Aufsuchung solcher Punkte etwas beyzutragen, und dann soll Ihnen kein Geheimniß daraus gemacht werden.

Weil wir izt eben so nahe bey **Langewiese**, an dem Orte sind, woher die schönen straligen und nadelförmig-kristallisirten Braunsteinstufen (Magnesia) kommen, so will ich Ihnen sogleich auch einige Nachricht davon geben. Er bricht auf Gängen im Porphyrgebürge, die meist mit weissem schweren Spath angefüllet sind, und nebst dem Braunstein noch eine Art stahlgrauen dichten Eisenstein führen, der hier unter dem Namen Stahlknoten bekannt.

Am Fuße des hier befindlichen Tragbergs ist auf einem dergleichen Gange ein Stolln getrieben worden. Er streicht Stunde 9. 4. und ist nach gebürgischer Mundart ein **Morgengang**. Die Mächtigkeit kommt kaum auf 4 Zoll, und dieses war wol auch die Ursache gewesen, warum man den Bergbau darauf eingestellet hatte, indem die Durchörterung des festen Nebengesteins, und die Gewinnung eines so wohlfeilen Produkts leicht mehr Aufwand erfordern, als Gewinnst bringen konnte.

Zwischen

Zwischen dem Ascherofen und dem Lindenberge hinauf gehet die Poststraße von Ilmenau nach Frauenwalde und Schleusingen, die ich bis Stützerbach verfolgte, und die obere Ansicht alle der bisher beschriebenen Berge, über die sie hingehet, recht genau beobachtete. Man findet da alle die Porphyr- und Jaspisarten, deren ich erwähnt habe, die auf dem Rücken der Berge eben so zerklüftet vorkommen, als am Abhange und Fuße derselben.

Etwas seitwärts von der Straße ab, nicht weit vom oberwähnten Ascherofen, liegt noch eine große Menge Steine einzeln umher, die den Porphyr einigermaßen ähnlich sind, deren jetzige Gestalt aber das Feuer gewürkt zu haben scheint. Ich habe ihrer schon oben erwähnt. Sie sind bräunlichroth von Farbe, haben zarte weisse Punkte, die theils glänzend, theils erdig sind, und bisweilen auch ganz zarte nadelförmige Krystallen von weisser Farbe. Durchgängig sind sie voller kleinen Höhlungen, oder Blasenlöcher, die leer, an den Seiten aber sehr eisenschüssig sind, und gewöhnlich mehr oder minder die Größe einer Linse haben. Ihre Menge ist sehr ansehnlich, ob sie gleich nur lose auf der Oberfläche umher liegen, und ich muß gestehen, daß ich nicht weiß, was ich dazu sagen soll. Gleich einen Vulkan anzunehmen, der sie ausgeworfen hätte, wärs leichteste, aber Sie wissen, wie ungern ich mich zu Ausserordentlichkeiten entschliesse. (*) In der Gegend des Schwalbensteins, den

*) In Ferbers 25. Briefe aus Wälschland, p. 391. wird ein gleiches Produkt beschrieben.

den ich Ihnen in dem folgenden Briefe bekannt machen werde, habe ich fast auch diese Art Steins gefunden; sie unterscheidet sich nur dadurch, daß die Blasenlöcher nicht leer, sondern meistens mit weissen und apfelgrünen Speckstein-küchelchen, die lose darinne liegen, angefüllt sind. Wenn diese ja fehlen, so sind davor die inwendigen Seiten der Blasenlöcher nierenförmig damit überzogen.

Dritter Brief.

Ich komme nun zu der westlichen Seite des Ilmthals, die mit jener sehr übereinstimmet, weswegen ich Sie auch nicht so lange damit aufhalten werde. So wie drüben der Kickelhan die gemeinschaftliche Kuppe aller Berge war, so ists hier der Schneekopf, der auch überhaupt vor den höchsten Punkt dieses ganzen Gebürgs gehalten wird. Seine platte Oberfläche ist sehr sumpfig, enthält Turf (*) und Porphyrstücke, die einzeln auf derselben umher liegen, sind von schieferigem Ansehn, wie der vom Giebichenstein bey Halle, und mehr roth, als alle übrige erwähnte Arten dieses Gesteins.

Die Aussicht von ihm ist vortreflich, und man kann gewiß so viel Land um sich sehen, als vom Geysingsberge bey Altenberg, vom Sächsischen Fichtelberge, und dem Berge über Kloster-Grab in Böhmen, und es ist nur zu bedauern, daß nicht immer jemand

*) Gerhards Geschichte des Mineralreichs, Th. I. §. 35. Gläsers Vers. einer min. Beschr. der Grafsch. H. §. 7.

jemand da ist, der einem alle entfernte Gegenstände zu nennen weiß. Ich sahe die Gleichberge bey Röhmhild, die Rhöngebirge ꝛc. mit unbeschreiblicher Begierde, sie näher kennen zu lernen, und dieser Wunsch wurde mir auch bald erfüllet, da ich einige Wochen hernach den Schneekopf von dorther, und ruhiger anschauen konnte.

Gegen Süden fällt er nach Goldlauter und Suhl, gegen Norden nach Jlmenau zu, ab, wo die Sturmhaide seinen Fuß, und zugleich ein Stück des nordöstlichen Fußes vom ganzen Gebürge mit ausmacht. Porphyr und Jaspis kommen auch hier von allen Abänderungen vor, vorzüglich aber viel grünlichter etwas verwitterter Porphyr, dem ich deswegen anführe, weil er hier als ein besonderes Gestein angesehen, und Waldgrüne genennet wird, da hingegen der gemeine Porphyr Eisensteingebürge heißt. Vor den Granit hat man noch gar keinen Namen.

Der Porphyr ist so wie durchgehends an der Oberfläche ganz unglaublich zerklüftet, und ich getraute mir schwerlich ein ganzes Stück von einen Kubikfuß liefern zu können. Die Stücke, in die er zersprungen ist, haben meistens eine verschobene würflichte, oder rhomboidale Gestalt. Gänge und Klüfte durchsetzen ihn häufig, und alle sind mit weissem schweren Spath, der hier unter dem Namen Nesperig bekannt ist, angefüllet, mit dem noch Eisenstein- und Braunsteinarten einbrechen. Nicht selten findet man Chalcedontrömer in denselben einbrechen, auch

treibt

treibt man hier viel Eisensteinbergbau auf Wasenläufern.

Ein höherer Punkt der Sturmhaide heißt der Hangeberg, und an dessen westlichem Abhange hängt so zu sagen der Schwalbenstein, ein Fels, der den Hermanstein wenig nachgiebt und nun den Vorzug erhalten hat, daß auf ihm ein leichter Pavillon erbauet worden ist. Von hier ziehet sich das Gebürge gegen Nordwest weiter fort, bis ins Eisenachische, und ich werde in Zukunft noch Gelegenheit haben, einzelne Partien desselben beschreiben zu können. Denken Sie sich izt am Fuße der Sturmhaide eine kleine Ebene, und in dem innern derselben das berühmte Ilmenauer Schieferflöz, dessen nähere Beschreibung ich noch so lange verspare, bis ich Ihnen noch von einer dritten einfachen Gebürgsart, vom Thonschiefer, Tab. III. c. einiges gemeldet habe, der keinen geringen Theil unsers Thüringer Waldgebürges ausmacht.

Drey Meilen von Ilmenau gegen Osten liegt das Schloß Schwarzburg, das Stammhaus der Fürsten dieses Namens. Ich reisete dahin, die dasigen Marmorbrüche zu besehen, fand aber, daß der Marmor nur in dem hiesigen Zuchthause verarbeitet, und in Töschnitz, eine Stunde seitwärts, gebrochen wurde.

Der Weg nach dem Schlosse Schwarzburg geht über Königsee, meist über Sandstein, Gips und Kalksteinflöze, oder Schichten. Rechter Hand bleibt das hohe einfache Gebürge, linker Hand hingegen aufgesetzte

Anhöhen. Ich hatte schon zwey Drittheile des Weges zurückgelegt, verschiedene Alabasterbrüche gesehen, und glaubte nun, daß ich gar kein einfaches Gebürge auf dieser Tour wieder antreffen würde, als ich eben wiederum erst recht hineinkam.

Bey dem Dorfe Allendorf erblickte ich die ersten Spuren von Thonschiefer in einem holen Wege. Seine Blätter hatten ihre Richtung quer über denselben, und standen senkrecht nebeneinander. Beym Eingange in diesem holen Weg befanden sich hohe überhangende Tuffsteinfelsen, mit Tannen und Buschwerk bewachsen, und hatten ein ungemein wildes Ansehen. Kurz drauf kam ich bey ein Bergwerk, welches ich Ihnen deswegen kürzlich beschreiben will, damit sie ein besonders auffallendes Beyspiel sehen, wie Leute, die des Bergbaues unkundig sind, ihr Geld übel anlegen, wenn sie Schwätzern Glauben beymessen; ein Umstand, der besonders dem Bergbau Mißkredit und Verachtung zuzieht.

Der hole Weg theilte sich in zwey Wege, die, so weit ich sehen konnte, ziemlich parallel mit einander fortliefen, und nahe beysammen blieben. Zwischen beyden Wegen war gleichsam eine Zunge stehen geblieben, durch welche die Thonschieferblätter, wie im Wege, in die Quere durchsetzten, und in beyden Wegen zu beobachten waren. An der Spitze dieser Zunge hatte man mit einem Stolln angesessen, und ihn weit darinne hinter getrieben. Nun wünschte ich wohl die Absicht dieses Baues zu wissen! Gänge zu entdecken? dazu gaben die

holen

holen Wege bessere Gelegenheit. Ich konnte bey niemanden genauere Nachricht davon erfragen, als daß es viel Geld gekostet hätte, und nicht mehr betrieben würde.

Seitwärts vom Wege ab befanden sich wiederum Alabasterbrüche, die schönen weiß und rothgeaderten Alabaster lieferten, der theils zu Sparkalk gebrannt, theils ins Zuchthaus nach Schwarzburg zur Bearbeitung geschafft wurde. Mein Weg trug mich nun weiter bergauf über lauter Thonschiefer, alle Mauren an dem schönen hier befindlichen Fasanengarten waren davon aufgeführet, und so erreichte ich einen sehr hohen Punkt, auf einem Berge, der den Namen Tannigshaupt führet, über den hinunter bis Schloß Schwarzburg, und noch tiefer bis ins Thal, durch welches sich der Fluß Schwarze krümmet, dessen Hauptkrümmung auf der Charte sehr richtig angegeben ist. Das Schloß liegt auf einer Anhöhe von Thonschiefer, die rund herum mit dergleichen Bergen von Riesengröße umgeben ist. Man siehet nur Wiesen, die der Fluß Schwarze einfaßt, Wald und darüber den blauen Himmel, demohnerachtet hat diese Gegend ausnehmende Annehmlichkeiten. Alle Berge, die ich nun genau besahe, waren Thonschieferberge, deren Gesteinlagen sich nach allen nur erdenklichen Richtungen neigten, und mit Gängen und Klüften von weissem Quarz verschiedentlich durchschnitten wurden.

Auf dergleichen Klüften und Gängen sollen sich Erztspuren zeigen, und sollen auch bergmännische Versuche gemacht worden seyn; die aber doch nicht glücklich genug ausgefallen sind. An einigen Orten des Schloß-

berges ist der Schiefer, der übrigens alle Aehnlichkeit mit dem übrigen hat, so leicht in dünne Blätter zu trennen, daß mit vielem Vortheil Dachschieferbrüche da haben angelegt werden können, von welchem er weit verfahren wird. Seine Farbe ist weißlichgrau, wie der zu Lösnitz, nicht weit von Schneeberg.

Man bricht ihn in dicken Platten, die die Arbeiter zwischen die Knie fassen, einen Stein-Meisel auf ihre Kante setzen, und mit einem hölzernen Pläul nur einige schwache Schläge darauf thun, worauf er gleich aus einander springt.

Meine Wißbegierde trieb mich von Schwarzburg der Schwarze entgegen bis **Sitzendorf**, und weiter bis **Töschnitz**. Der Weg trug anfänglich durch den schönen Wildgarten unterm Schlosse, dann weiter in einem sehr engen Thale zwischen steilen Thonschieferbergen, bis Sitzendorf.

Gänge und Klüfte, die mit weissem Quarz angefüllet, setzten auf diesem Wege, der mit großen Thonschiefer, Quarz- und Marmor-Wacken und Geschieben besetzt war, oft zu Tage aus, und das Bette der Schwarze war voll davon; so aufmerksam ich aber war, so konnte ich außer dieser doch weder Granit noch Porphyr, noch sonst eine andere Gesteinart als Geschiebe darinne bemerken.

Bey Sitzendorf verließ ich die Schwarze, und ritt durch einen andern Grund, dem Bache **Sorbitz**, (auch Sorla) entgegen bis **Töschnitz**, welches in einem weniger tiefen Grunde, als ich bisher passirt war, liegt, und zwey große **Marmorbrüche** hat, einen zu Ende des

des Dorfs, den andern bey der Kirche, die davon erbauet ist.

Im ersten fand ich, daß die Lagen dieser Kalksteinart mit Thonschieferlagen abwechselten, sich mit jenen unter etliche 20 Grad gegen Osten neigeten, und 2 bis 5 Schuh mächtig waren. Seine Hauptfarbe war schwarzgrau, mit gelben Flecken und sehr einzelnen weissen Adern, die mehr das Ansehn eines Kalkspaths hatten. Sein Bruch war uneben, matt und zart-splittericht, hin und wieder setzten senkrecht Klüfte durch denselben, die mit derben und doppelt dreyseitig piramidalen Kalkspath, derben und verschoben würflicht kristallisirten spätigen Eisenstein, auch derben und oktaedrischen Kupferkieß angefüllet waren, und die Gesteinlager meist in verschobene Würfel trennten, die auf Verlangen von außerordentlicher Größe gebrochen werden können.

Von dem darzwischen liegenden Thonschiefer, muß ich das noch anmerken, daß hier wie durchgehends die Richtung der Schieferblätter mit der Linie, in welcher sich die Gesteinlager gegen den Horizont neigen, einen rechten Winkel macht, welches ich (Tab. III. C.) durch die schwachen Striche auszudrücken gesucht habe.

Eben so befindet es sich zu Philippeville und Marienburg im Hennegau *) und auf der Insel Elba. **)

*) Atlas et descriptions mineralogiques de la Françe, par Guettard et Monnet, I. Partie S. 102. X. Charte.

**) E. Pini mineralogische Beobachtungen über die Insel Elba.

Eine dergleichen Thonschieferlage ist kaum 1½ Zoll mächtig, und läuft fast so durch den Marmor, wie der faserige Gips durch andere Gipslager. Der Marmorbruch bey der Kirche war schon ziemlich verwachsen, weil man seit ihrer Erbauung nicht darinne gebrochen hatte, jedoch muß ich das von ihm anführen, daß seine Lagen gegen Süden einschossen, ob sie gleich beyde nur etliche hundert Schritte von einander lagen.

Um mich mit diesem Gebürge recht genau bekannt zu machen, reisete ich im Cirkel von Töschnitz über Braunsdorf bis Blankenburg, und von da über Schwarzburg nach Ilmenau zurück. Bis Braunsdorf gieng der Weg einen sehr hohen Berg hinauf, an dessen Fuße noch immer Marmor zu Tage aussetzte.

Etwas höher kam ich an ein Vitriolwerk, welches aber nicht mehr gangbar war, weil die Kieße nicht so häufig, als erfordert wurde, geliefert werden konnten.

Der Stolln, woraus man die mehresten genommen hatte, war ganz verbrochen, und nach vielem Nachfragen konnte ich nur vermuthen, daß er auf keinem streichenden Gange, sondern im Quergestein wäre getrieben worden, in welchem der Schwefelkieß nesterweise angetroffen würde.

Das Feld in der obersten Höhe des Berges war mit Quarz und Thonschiefergeschieben fast ganz bedeckt, und die Früchte auf demselben standen so ärmlich, wie in alle dergleichen hohen Gegenden. Bey Braunsdorf war viel Gräserey und das Gebürge neigte sich nun wieder gegen Blankenburg zu, wohin der Weg wieder durch einen tie-

fen und engen Grund gieng, den Berge und Klippen von Thonschiefer einschlossen, dessen Lagen ebenfalls auch wagerecht, senkrecht, und nach allen Richtungen einschießend, auf und neben einander gesetzt waren.

Spitzige Klippen ragten hoch über die Gipfel der höchsten Fichten und droheten Einsturz. Viele hatten schon dieses Schicksal gehabt, und der Bach, der mit mehr als 50 kleinen Wasserfällen sich den Grund hinabstürzt, verbirgt sich oft zwischen ihren Trümmern.

Ich bin immer auf dergleichen wilde Partien aufmerksam gewesen, und muß gestehen, daß dieser Grund alles übertrift, was ich bisher von der Art gesehen habe.

So wie man ihn verläßt, so kommt man in das angenehme weite Thal der Saale, und zugleich in das an den Thonschiefer angesetzte Flözgebürge, das über der Oberfläche theils aus Sand, theils aus Kalkstein bestehet, und von den ich Ihnen noch viel zu sagen habe, wenn ich erst mit Ilmenau fertig bin.

Der Bergbau bey Blankenburg, Saalfeld, Kamsdorf und Könitz, floriren in diesen Gegenden, und verdienen alle Aufmerksamkeit der unterirdischen Geographen.

Ich ritt dem Bache, der mich durch erwehnten Grund begleitet hatte, nach, bis an den Punkt, wo er sich mit der Schwarze vereinigt, dann wendete ich mich ihr entgegen, und kam durch ein tiefes Thal wieder nach Schwarzburg. Dieses Thal wurde oft so enge, und die es umgebenden Berge so steil, daß zu beyden Seiten kein Platz zu einem Wege übrig war, weswegen ich ihn oft mitten im Bette des Flusses suchen mußte.

Alles was ich über und unter mir von Steinen sahe, war nun wieder Thonschiefer, und Stücke davon, auch Quarzwände von mehrern Ellen im Durchmesser lagen häufig im Flusse und an seinen Ufern, und Bäume und Buschwerk hatten sich zwischen ihnen hervorgezwungen.

Alle die Wildheit und Höhe der Thonschieferfelsen, das Rauschen des Bachs, und das Ganze des vorhin gedachten Grundes, wurde nun hier wieder in allem Betracht weit übertroffen, und wären Sie hier, Freund, morgen wollte ich Ihnen in diese außerordentliche Gegend führen, die ich nicht wage Ihnen zu beschreiben.

Klippen von wenigen Ellen im Durchmesser, und wohl zwanzigmal so hoch, hängen von den Spitzen der höhesten Berge gegen den Fuß.

Ihre Seiten sind mit Wurzeln, Buschwerk und Moos bewachsen, und ich glaube, daß eben der Wachsthum der Bäume, die mehresten davon vom Ganzen abgetrieben, und endlich ins Thal herunter gestürzt hat.

Auf die mehresten ist wohl nie ein Mensch gekommen, und ich begreife nicht, wie sich Jäger und Holzhauer am steilen Abhange zu ihren Füßen vor dem Herabsturz in Sicherheit setzen können, denn ein Baum, der auf der Spitze des Bergs gefällt wird, stürzt sogleich herunter ins Thal, und da erst muß er behauen und zerschnitten werden.

Ich besahe noch einige im Zuchthause zu Schwarzburg verarbeitete Stücke des Töschnitzer Marmors und des Gipses von Allendorf, und fand, daß in einigen

Stücken

Stücken auch Kießpunkte waren, die sich in der schwarzgrauen Grundfarbe dieses Gesteins ganz hübsch ausnahmen. Nach Versteinerungen habe ich mich fleißig umgesehen, und keine darinnen entdeckt; mit ein Beweis, daß dieser Marmor mit als eine ursprüngliche oder einfache Gebürgsart anzusehen ist. Uebrigens sind große und gutgearbeitete Stücke davon um sehr civile Preise zu haben.

In dem Flusse Schwarza, der in diesem Gebürge entspringt, und hier schon ziemlich breit wird, hat man nicht selten Spuren von gediegenem Golde gefunden, auch ehedem Goldwäschen da gehabt, die zwar Gold geliefert, doch die verursachten Kosten nicht gänzlich ersetzt haben. Könnte aber daran nicht die Unerfahrenheit der Wäscher schuld gewesen seyn? Sie wissen, wie viele Geschicklichkeit und wie lange Uebung zu diesem Geschäfte erfordert werden, und wie behutsam man eine Art zu waschen zu jeder Art des Waschwerks wählen muß, und hier waren gewiß die Leute nicht zu haben, die das alles recht zu unterscheiden gewußt hätten. Sie wissen nun, daß dieser Fluß auf eine große Distanz zwischen Thonschiefer fleußt, und unzähliche Bäche, die in diesem Gestein entspringen, fallen ihm zu. Aus der Beschreibung schließe ich, daß der Fluß Eder, in der Herrschaft Itter, *) aus den ehedem auch Gold gewaschen worden ist, eben durch dergleichen Gestein fließt, und von der Gölzsch im

*) Klippsteins mineralogischer Briefwechsel, Erster Band, erstes Stück, erster Brief. S. 68.

im Voigtlande *) ist es ganz zuverläßig. Sollte uns dieses nicht auf unsere Thonschieferberge aufmerksam machen können?

Vierter Brief.

Bin ich so glücklich gewesen, Ihnen bisher recht verständlich zu seyn? Ihnen ein richtiges Bild von dem Kern zu geben, den unsere Flötzgebürge gleichsam wie Schalen einschließen?

Es sollte mich sehr freuen, und ich erwarte deswegen Ihre Antwort mit doppelter Begierde. Heute sollen Sie die lang gewünschte Nachricht vom Ilmenauer Flötz erhalten, so vollständig als von einer Gegend möglich ist, in der seit 40 Jahren der Bergbau gelegen hat.

Ohne Ihr ausdrückliches Verlangen, will ich Ihnen mit einer ausführlichen Geschichte des Bergbaues nicht beschwerlich seyn, der mit unter die ältesten gehört. Vor länger als 200 Jahren florirte er schon. Denn im Ilmenauer Amts-Archiv findet sich eine Nachricht, daß im Jahr 1564 das wöchentliche Ausbringen 24 Centner Kupfer, der Centner mit 24 Loth Silbergehalt, gewesen ist. Auch sind im Jahr 1575 Bleygänge verliehen worden. Die Ursache, warum er damals eingestellet worden, ist nicht bekannt, sie muß aber dringend und gewaltsam gewesen seyn. Große Stücke Schwarz- und Garkupfer, die an dem Orte, wo damals die Hüttenwerke gestanden haben,

*) Gläsers Beyträge zur Naturgeschichte und Bergpoliceywissenschaft, die erste Abhandlung.

haben, gefunden worden sind, und noch gefunden werden, scheinen dieses mit zu beweisen, denn sonst würde man diese Produkte wohl noch genutzt haben.

Im vorigen Jahrhunderte wurde er von neuem angegriffen, und blieb im Jahre 1739 wiederum liegen, welches der Durchbruch eines großen Teiches mit veranlaßte. Seine Ergiebigkeit war aber die Ursache seines Erliegens nicht, denn wir haben gewisse Nachrichten von dem außerordentlichen Gehalt der Schiefer- und Sanderzte, und es sind auch noch hin und wieder Stufen vom leztern anzutreffen, und ich besitze selbst einige, die vorzüglich schön sind. Auch hat uns die Zeit außer Archivs-Nachrichten noch Leute übrig gelassen, die Augenzeugen und Mitarbeiter gewesen sind. Der Kupfergehalt der Schiefer ist nie unter 6 Pfund gekommen, und die Schwarzkupfer haben wenigstens 2 Mark Silber gehalten.

Es ist ganz zuverläßig wahr, daß in den Jahren 1730 bis 1739, 8777 Centner 51 Pfund Schwarzkupfer sind gar gemacht, und daraus 16398 Mark, 4 Loth $10\frac{3}{4}$ Gran Silber erhalten worden, wovon sich die Geldeinnahme auf 288873 Rthlr. 21 Gr. belaufen hat.

Vergleichen Sie diesen Gehalt mit den im Mansfeldischen, der gemeiniglich nur auf $2\frac{1}{2}$, auch nur 2 Pfund Kupfer kömmt, und dieses hält nicht allemal 14 bis 15 Loth Silber. *) Vergleichen Sie den Ilmenauer Holzpreis mit den im Mansfeldischen. Hier bekommen Sie das

*) Oesfeld topographische Beschreibung des Herzogthums Magdeburg und der Grafschaft Mansfeld, u. s. w. S. 71.

das Holz meistens aus Brandshaide, dort sind wir im Thüringerwalde. Den Flußspath haben wir einige 100 Lachter von den Hütten, dort bekommt man ihn vom Harze. Das Eisenwerk ist hier um die billigsten Preise sehr gut zu haben, da die Gegend mit hohen Oefen und Eisenhämmern besetzt ist, und Wasser haben wir im Ueberfluß, indem wir die Ilm in drey über einander angelegten Kunstgräben hinleiten können, wo wir sie bedürfen.

Vor Kunstgräben also, und vor mehr dergleichen nothwendige Anlagen, brauchten wir bey einem neuen Angriffe nicht zu sorgen, denn sogar die Schmelzhütten uud vieles Geräthe sind aus den vorigen Zeiten noch vorhanden und brauchbar, und der tiefe Martinröder Stolln ist bis unter den Johannis-Schacht, in dessen Gegend der neue Angriff geschehen soll, auf 6000 Lachter noch offen, und von der Hochfürstlichen Kammer zu Weimar im Bau erhalten worden. Jemehr natürliche Vorzüge Sie dem Ilmenauer Bergbau gegen den in allem Betracht venerablen Bergbau im Mansfeldischen zugestehen werden, je unglaublicher wird Ihnen das Erliegen desselben vorkommen, und doch hat er so lange gelegen. Aber es kommen andere Umstände zusammen, von denen ich die schlechte Behandlung des Bergbaues selbst, unglaubliche Verschwendung, Betrug und Unwissenheit nur erst einige sind, die der ganzen Sache ein Ziel setzen mußten. Der reine Gewinnst der Silber- und Kupferkontrahenten war allein auf oberwähnte zehen Jahre 93657 Reichsthaler.

Ich

Ich breche aber hiervon ab, weil es wirklich empfindlich ist, daran zu denken, und mit Grund zu hoffen ist, daß es ganz anders gehen muß, wenn sich Se. Durchlaucht noch entschließen sollten, diesen Bergbau wieder zu eröfnen. Das muß ich noch bitten, lassen Sie die Gedanken fahren, daß die ersoffenen Baue, wenn es seyn müßte, nicht zu gewältigen, und daß das Flötz meist abgebauet wäre. Im ersten Falle wissen Sie ja, was wir bey hinlänglichen Wassern mit unsern Maschinen thun können; aber wir haben auch diese Sorge nicht, weil es falsch seyn würde, sich auf diese alten Baue einzulassen. Wir werden uns nie wieder um sie bekümmern, sondern das Flötz, das im Jahr 1766 mit dem Trebraschachte von neuem ersunken worden ist, ganz auf andern Punkten angreifen. Was den zweyten Zweifel betrift; so muß ich Ihnen sagen, daß vom eigentlichen Flötze noch gar wenig abgebauet worden ist, sondern nur ein beträchtlicher Theil des sogenannten Rückens oder Sturmhaiderganges, (Tab. I. d.) worauf der Bergbau betrieben wurde, der aber auch uns noch viel verspricht. Ich gehe zu der mineralogischen Beschaffenheit dieser Gegenden zurück, und mache bey der Sturmhaide (Tab. I. 5.) wiederum den Anfang. Sie wissen noch, daß dieses ein Porphyrberg, und im weitläuftigen Verstande zum Fuße des Schneekopfs zu rechnen war. Ich habe sie, da der tiefe Martinröder Stolln und einige Schächte sehr gut im Bau erhalten worden sind, 50 Lachter unter der Oberfläche zu beobachten Gelegenheit gehabt,

gehabt, und kann Ihnen daher folgendes mit Gewißheit melden.

Die **Sturmhaide** bestehet in dieser Teufe eben noch aus dem **Porphyr**, wie oben, und unmittelbar an derselben hat sich das Flötz (Tab. I. C.) angelegt, welches mit derselben theils etwas flach, meistens aber ganz senkrecht, ja auch gar überhangend in die Teufe fällt. Ich machte Ihnen im ersten Briefe auf einen Umstand aufmerksam, den ich hier gleich mitnehmen will. Die **Sturmhaide** stehet rechter Hand, und der **Lindenberg** linker Hand, am Eingange des **Ilmthals**. (Tab. III.) Dieser bestehet noch einige Lachter über der Oberfläche aus Granit, und die Sturmhaide 150 Lachter, bis aufs Flötz, und Gott weiß, wie viel noch tiefer darunter aus Porphyr, da man doch, wenn man bey a mit einem Orte gegen Süden durch denselben gehen wollte, auch wiederum auf Granit kommen würde, indem jener Fuß des Schneekopfes fast bis auf die Hälfte daraus bestehet. Bey c auf dieser dritten Tafel sind ziemlich tiefe Braunsteinzechen im Porphyr, und dieß hat mich mit veranlaßt, den dazwischen befindlichen Granit A, der über die Oberfläche kommt, mit senkrechten Linien zu umziehen. Anfänglich stellte ich mir vor, daß ungeheure Prismen von beyderley Masse, bis in unendliche Teufe senkrecht neben einander stünden, so wie hier diese neben einander stehen, weil ich sie an einem andern Orte und zwar über Tage eben so neben einander antraf.

Jetzt aber scheinet mir doch wahrscheinlicher zu seyn, daß auf der Oberfläche des Granits, wenn man sich den Porphyr davon ganz wegdenkt, doch auch Vertiefungen

und Höhen vorkommen können, die der Porphyr und andere jüngere Steinarten als er ausfüllen. Daß ich den Umriß der einfachen Gebürge, wenn ihn anders nicht die Zeit schon rund gemacht hat, allemal geradelinigt, scharfeckig und meist ganz senkrecht gefunden habe, darf ich hier nicht unangemerkt lassen, und daher ist es mir auch nebst obangeführter Ursach sehr wahrscheinlich, daß die Linien (Tab. III. b und c.) zwischen dem Granit des **Lindenbergs** und dem Porphyr der **Sturmhaide** wirklich senkrecht sind. Die zwischen dem Porphyr und dem Schieferflötze ist es gewiß, wo nicht durchgängig, doch meistens, und ich nehme (Tab. I. d.) nur ohngefähr die Verflächung an, die er und alle über ihn befindliche Steinschichten da haben, wo sie mit dem Stolln durchörtert worden sind. Zwischen dem Schiefer und Porphyr liegen noch Sanderzte, die ich aber, so weit der Porphyr (Tab. I. d.) dem Flötz zum Unterlager dienet, mit zu dem Porphyr rechne, dessen Oberfläche mit Kupfererzten mehr und weniger durchdrungen ist.

Das tode und rothe tode liegende fällt also hier weg, und Porphyr vertritt die Stelle desselben. Die blos praktischen Bergleute belegen ihn aber auch mit diesem Namen, und denen ists zu vergeben. Bey den groben Sanderzten von der Grube **Wilhelm Ernst**, ist er unmittelbar unter dem Flötz in kleine scharfeckige Stücke zersprungen, und jeder Sprung ist mit Kupferglas angefüllet; das feinkörnige Sanderzt aber, wovon noch viel auf der Halde liegt, gleicht eher einem Sandsteine mit grünen Kupferbeschlag.

Es finden sich auch in den Sanderzten eine Art Steinkohlen, die Kupfer halten, und mit den Namen Branderzt benennt werden. Bleyglanz bricht auch in ziemlichen Stücken so wie das Kupferglas mit ein.

Ueber die Mächtigkeit, die dasselbe bisweilen erreicht, werden Sie Sich wundern. Sie ist, nach dem Berichte einiger noch übrig gebliebenen Bergleute, manchmal auf mehrere Lachter gekommen, da man an andern Orten nur von ½ bis einige Zoll weiß.

Nun komme ich zu den Flötz (E.) selbst, vorher aber will ich Ihnen erst noch einiges von seiner Gestalt, Verflächung ꝛc. kürzlich melden.

Es setzt am Fuße der Sturmhaide zu Tage aus, schießt, wie schon bemerkt, theils überhangend, theils seiger, bisweilen etwas Donlage wie Tab. I. d. an demselben herab in die Teufe, die nun nach verschiedenen Punkten, die man auf der Oberfläche wählt, auch verschieden ist, und auf 150 Lachter kommt, und dann legt sichs, wie Flötze pflegen, im breiten Blick, oder nimmt eine Lage an, deren Abweichung von der Horizontallinie in 10 Lachtern 1 Lachter ausmacht, das ist, es fällt in 10 Lachtern um Eins, und zwar gegen Nordost. Es scheint hier, als ob sich bey Entstehung des Flötzes, oder überhaupt des Schiefers, dessen Bestandtheile nicht sowohl durchs Niedersinken im Wasser, als durchs Anschiessen aus demselben zusammengehäuft hätten, weil es wider die Natur seyn würde, daß Metall und Erdtheile auf einer senkrechten oder gar überhangenden Fläche liegen, und nach und nach erst die Festigkeit eines Steins erhalten können.

Der-

Derjenige Theil desselben, wo es sich am Porphyr wieder angelegt hat, wird hier der Rücken, auch der Gang genannt, welches erstere in sofern nicht ganz richtig ist, weil man da nicht alle die Eigenschaften antrift, die andere Rücken haben.

Zum Beyspiel kann kein Rücken ein Dach haben, weil nach der alten Regel mit dem Flöz alle darüber befindliche Flözschichten steigen und fallen; hier werden Sie in der Folge sehen, daß sie mit ihm parallel laufen, welches Ihnen die Abbildung dieses Flötzes (Tab. I.) ganz deutlich darstellen wird, wo es an Rückens nicht fehlt. Sobald das Flöz vom einfachen Gebürge abgehet, oder sich zu Flötze legt, so bekommt es das konglomerirte Gestein zum Unterlager, welches unter den Namen, das tode und rothe tode liegende D bekannt ist, und hier zwischen dem Porphyr und dem Flöz selbst seinen Platz hat. Ich werde diese Benennung beybehalten, weil mir die Worte Konglomerat, Sandstein, Breccia, 2c. das nicht recht gut auszudrücken scheinen, was man eigentlich unter dem toden Liegenden zu verstehen hat.

Weil man hier nur verwitterte Stücke auf den Halden findet; so lassen sich außer dem Quarz und Porphyr wenige von den abgerundeten Steinen erkennen, aus denen es zusammengesetzt ist; in Zukunft werde ich aber allemal genau darauf Achtung geben.

Seine Oberfläche ist eben so mit Kupfertheilen imprägnirt, wie bey d die Oberfläche des Porphyrs, und daher Sanderzt, welches dem Schiefer zum unmittelbaren Unterlager dienet.

Die Beschaffenheit des Schiefers hat nichts vorzügliches. Er ist reicher und das Flötz höher als gewöhnlich, wovon uns die ehemaligen Berg- und Hütten-Akten, Rechnungen, Probezettel, und noch lebende Bergleute benachrichtigen.

Die Schwühlen, von denen ich nicht sagen kann, ob sie auf den Flötz oder auf den sogenannten Rücken oder in beyden gebrochen haben, scheinen kalkartiger und bituminöser als die Schiefer selbst zu seyn. Sie sind auch nicht schieferig, sondern dichte im Bruche, und enthalten in ihrem Innern Abdrücke von Fischen und Kräutern. Andere Figuren, die darinnen vorkommen sollen, verdienen keiner Erwähnung.

Ueber dem Schiefer ruhet das Dachgestein F, das auch Zechstein genannt wird. Es ist, wie bekannt, eine Mischung von Kalk und Thon, und daher Mergel, der lose, zerreiblich, weich und halb hart vorkömmt, als Dachgestein aber allemal den letzten Grad der Härte hat. Man pflegt in den meisten Flötzbergwerken zwischen dem Dache und dem Flötze noch eine Schicht Noberge zu unterscheiden; Noberge aber sind nur die unterste Fläche des Daches und meist noch kupferhaltig.

Ich muß mir nun bey Ihnen Erlaubniß ausbitten, die Gegend gegen Nordost so weit verfolgen zu dürfen, als ich sie genau kenne, und dann wieder zum Grundgebürge zurückzufahren. Ich hoffe Ihnen dadurch deutlicher zu werden, und Sie werden hierbey auch finden, daß das Profil (Tab. I.) nicht so sehr gewagt ist, als es beym ersten Anblick scheinen wird.

Sie

Sie sehen doch wenigstens, daß es möglich ist, aus der genau beobachteten Abwechselung der Oberfläche eines Erdstrichs, und der durch Bergbau eröfneten Tiefen, wahrscheinliche und auf Analogie der inneren und äußeren Erdstruktur gegründete Vermuthungen zu finden, die zu Entwerfung eines Bildes dienen können, welches das Innere von gewissen Distrikten der Erde ohngefähr und im Ganzen darstellen kann. Ich habe bey diesem Bilde die Orte, wo ichs so gefunden habe, so genau als möglich anzugeben gesucht, damit sich jeder desto leichter finden, nnd auch Verbesserungen daran vornehmen kann; denn einen solchen Grad der Richtigkeit kann es noch nicht haben, daß Verbesserungen dabey nicht statt finden könnten. **Lehmann** hat in seinem Buche von Flözgebürgen ein Profil von der Art beygefügt, Sie werden aber leicht die Mängel desselben entdecken. Er beobachtete, wo keine Gelegenheit war in die Tiefe zu kommen, zwar auch die Oberfläche, legte aber alles so über einander, wie ers da fand; da kommen nun freylich verschiedene Schichten ganz widernatürlich übereinander, als Steinkohlenflötze unter das tode Liegende ꝛc. unter welchen ich doch allemal Grundgebürge gefunden habe, als am Kiffhäuserberge, bey Goldlauter, bey Ilmenau, bey Saalfeld, Kamsdorf, Blankenburg, u. s. w. welche Punkte ich Ihnen weiter unten noch alle näher bekannt machen werde.

Er hat auch die Punkte nicht durchaus recht genau bestimmt, wo er das oder jenes gefunden hat, weswegen man ihm nun auch nicht recht nachkommen kann. Aber denken Sie Sich einmal, daß mein Bild Glauben

und Beyfall fände, daß ein anderer jenseits der Giebichensteins beobachtete, auch so ein Bild verfertigte, und an meines anschlösse, dann wieder einer, u. s. w. was wir da vor einen Strich Land vor die Mineralogie erobern würden!

Fünfter Brief.

Ich gehe wieder zu meiner Beschreibung zurück. Die Linie a, b, auf der ersten Tafel, zeigt den Schacht **treuer Friedrich**, der 50 Lachter tief ist, an, und die Linie b, c, den tiefen **Martinröder Stolln**, der auf 6000 Lachter lang, bequem zu befahren, und noch nachdem mit ihm alle Flötzlager durchörtert worden, weit zwischen dem Porphyr B. und dem Flötz E. hingetrieben ist, welches auf der Zeichnung nicht wohl angegeben werden konnte, Sie sehen also die Wege, die mich zum Innern geführt haben.

Einen Maßstab werden Sie aber wohl nicht von mir verlangen, da ich kaum im Stande gewesen bin, einige Proportion zu beobachten. Ueber den Dachgestein nun liegt hier der Gips G. Er ist kein so treuer Gefährte des Schieferflötzes als das Dachgestein, und wird selten von Bergleuten mit diesen seinen eigentlichen Namen belegt, sondern Gipskalk, Spaarkalk, Kalkstein, Streusand, und bisweilen gar Tuffstein genannt. Er verändert bisweilen seine Lage, wird an manchen Orten vermißt, davor aber auch an manchen zweymal angetroffen.

Den ersten Fall werde ich Ihnen am Otterberge bey Erdeborn, (Tab. I. 15.) bey Saalfeld (Tab. III.) und bey Goldlauter (Tab. V.) zeigen. Den leztern sehen Sie (Tab. I. 13.) bey Bottendorf, wo wir noch hinkommen.

Die vielen Abänderungen, die bey dieser Steinart bemerkt werden, sind Ihnen zu bekannt, als daß ich sie erwähnen sollte. Sie brechen meist in einander, und hier bricht noch das schwarzgraue Fraueneiß häufig mit ein, welches anderer Orten seltener ist. Diese Schicht ist hier wenigstens 20 Lachter mächtig, und da von der Zeit an, da sie mit dem Stolln durchörtert worden, doch gewiß viel über ein Jahrhundert verflossen ist, so können Sie leicht denken, wie dieser sowohl in der Wasserseige als in der Firste ausgewaschen sey. Man kann auch aus denselben in große ausgewaschene Weitungen kommen, die wir Kalkschlotten nennen, und die beträchtlich groß sind.

Sie werden auf der Linie b. c. sehen, daß ich nun auf den Stinkstein H. komme. Er bestehet aus einer Mischung von Kalk, Thon und Bitumen, welches einen üblen Geruch verursachet, wenn er gerieben wird. Er ist zu unterst schwarzgrau und zu oberst gelblicht von Farbe, und wird hier dem Gips wenig an Mächtigkeit nachgeben.

Auf dem Stinkstein ruhet endlich der Sandstein I. und beyder Schichten laufen mit einander parallel und neigen sich gegen Nordost. Das Stück des Stollns, welches durch denselben getrieben worden, ist das zierlichste, weil der Sandstein gut gestanden hat, und nicht zu feste war, dem Stolln eine gehörige Höhe und Weite

zu geben. Schichten von braunem, röthlichem, gelblichem, grünlichem und mehrfarbigem Sandstein wechseln mit einander ab, und darzwischen liegen niedrige Schichten grauer Letten (hier Seifenstein und auch Tuffstein) die selten über einige Zoll mächtig sind; die durch denselben hereindringenden Tagewasser setzen auch hin und wieder wirklichen Tuffstein ab.

Bis hieher habe ich in der Tiefe meine Beobachtungen angestellt, und alle Schichten bey nachmaliger Untersuchung über Tage in eben der Ordnung gefunden, wozu mir die Gräben an der Chaussée, Pingen, Schürfe, Steinbrüche und andere von Dammerde entblößte Punkte häufige Gelegenheit verschafften. Der Sandstein formirt über der Oberfläche einen ziemlich weit ausgedehnten Berg, der sich von Nordwest nach Südost ziehet, und Oberperlitz, die Oberperlitzer Höhe, bey Büchelo aber das Eich genennet wird.

So wie man zum Stollnmundloche herausfährt, befindet man sich schon auf Kalkstein M. der auf dieser Seite des Berges auf dem Sandstein ruhet, und wie Sie noch sehen werden, den größten Theil von Thüringen ausfüllet. Ob hier aber gleich die Grenzlinie zwischen diesen beyden Hauptschichten nicht genau zu beobachten ist, indem die Dammerde zu hoch aufliegt, so wage ichs doch, erst noch eine Schicht Gips und dann eine Lettenschicht darzwischen zu legen, da ich es, wie Sie unten sehen werden, an den meisten Orten so gefunden habe, wo Gelegenheit dazu war, oft sehr hoch, oft auch nicht. Der Weg von Ilmenau nach Weimar gehet über das Stück

des

des Sandberges, der das Eich genennet wird, und kaum hat man den jenseitigen Abhang verlassen, als man sich auch wiederum auf Kalkstein und mit hohen Kalksteinbergen umgeben siehet, von den Sie eine nähere Beschreibung zu erwarten haben, wenn ich Ihnen von der Gegend um Weimar, Jena ꝛc. nähere Nachricht gebe. Jetzt eile ich nur, Ihnen recht bald meine Idee vom Ganzen mitzutheilen. Der Weg gehet weiter über Stadt Ilm, Krannichfeld, beständig durchs Ilmthal und zwischen hohen, theils senkrechten Kalkbergen, bis sich zwischen Krannichfeld und Tannrode (Tab. I. 8.) der Sandstein wiederum hervordrängt, und bis Berka an der Ilm kontinuirt. Hier wird an dem Berge, die Tröbe genannt, das Lettenlager darzwischen wiederum sichtbar, und der Gips muß auch da seyn, weil wir gewiß wissen, daß der Alabaster zu den großen Epitaphiis in der Weimarischen Stadtkirche in dieser Gegend gebrochen worden ist.

Ueber Berka erhebt sich wiederum der Kalkstein steil, kontinuirt bis Weimar über den Ettersberg, bis an das Dorf Hardisleben, wo wiederum eine Gipsanhöhe zum Vorschein kommt, die sich bey Rastenburg wiederum unter den Kalk verkriecht, bis endlich die Finnberge, deren Inneres aus Sandstein bestehet, sich unter beyden wiederum hervorheben.

Uebersehen Sie diesen Strich nun im Ganzen, und lassen den Umstand nicht aus der Acht, daß ich allemal den Sandstein unter den Kalkstein, diesen aber niemals unter jenen gefunden habe, und sagen mir nun offenher-

zig, ob Sie glauben, daß ich auf dieser ersten Tafel den Sandstein wohl anders hätte angeben können?

Daß das Flötz mit seinem Dach und andern Schichten unter den Sandstein und unter alle den benannten Orten fortläuft, habe ich zwar nur bey Ilmenau gesehen, aber außerdem würde mirs auch natürlicher und wahrscheinlicher seyn, daß das alte Meer, da es alle die Gegenden bedeckte, auch die Schiefer und andere Schichten allenthalben absetzte. Das bestätigt sich auch durchgehends, wo uns allzugroße Teufe nicht verhindert, die Natur so weit zu verfolgen. Es ist freylich nicht zu leugnen, daß der Niederschlag nicht durchgehends ebenderselbe war, Sie werden mir aber auch zugeben, daß dergleichen Abweichungen an sich schon geringe sind, wie weit geringer also gegen das Ganze! Im Mansfeldischen setzte es zum Beyspiel an manchen Orten eine niedrige Schicht Mergelerde, (Asche) mit ab, die wir zu Bottendorf, Ilmenau ꝛc. und selbst im Mansfeldischen nicht durchgehends finden: sollte Sie dieses wohl irre machen können? Wahrscheinlich war nicht viel von dieser Masse vorhanden, die von den Wogen just in diese Gegend getrieben wurde.

Daß das Flötz mit seinen über sich habenden Schichten, bald eine höhere bald eine tiefere Lage bekommt, daß dieselbe meistens, wo nicht allemal durch senkrechte Absätze hervorgebracht wird, die Rücken genennet worden, ist Ihnen bekannt, und wir finden diesen Fall manchmal nur gar zu oft; um aber das Bild nicht gar zu bunt zu machen, so habe ich das Flötz von Ilmenau bis unter

die

die Finnberge ununterbrochen fortlaufen lassen. Wenn ich aber annehme, daß es sich unter diesem ganzen Striche ausbreitet, so ist es mir auch sehr wahrscheinlich, daß es auf eine so große Distanz nicht ohne Rücken (Sprünge oder auch Wechsel) seyn kann.

Ich komme nun zu dem zweyten Gipslager, das ich ebenfalls mit G bezeichne, und das bey Hardisleben, noch mehr aber bey Mallendorf, Pfützenburg rc. ganze Berge formirt, auch bey Jena, und weiter an der Saale hin nicht geringe Massen ausmacht, und in welchen fast alle Abänderungen dieser Steinart anzutreffen sind. Wo ich Gelegenheit gehabt habe, es genau zu beobachten, welche Punkte ich Ihnen in Zukunft noch alle genau angeben werde, habe ich es allemal auf den Sandstein angetroffen, und darüber Letten oder Thon, und nur in dem Allaunbergwerke zu Eckardtberg fehlt es, und der Letten liegt unmittelbar auf den Sandstein, und auf diesem der Kalkstein.

Ich gehe nun weiter in meiner Zeichnung, und von Rastenburg quer über die Finne, durch das Wiehsche Holz, übers Rieth bis Bottendorf. Hier ragen 2 Klippen von den toden Liegenden zwischen den Flötzschichten hervor, bis an die Oberfläche, und genau gemessen und gezeichnet, würde sich ein Profil von diesem Berge, den ich von innen und aussen wohl kenne, nicht viel anders ausnehmen, als die Zeichnung Tab. I. 13. es darstellet. Das tode Liegende ist je tiefer je grobkörniger, und bestehet da meist aus Quarz- Porphyr- Jaspis- und Hornsteingeschieben, die mit einer rothen Thonerde

zu-

zusammengekittet sind. Die Felder der dortigen Gegend sind mit dergleichen Geschieben, die durch die Witterung, durchs Ackern und durchs Fahren über diese Steinlager vom Ganzen losgerissen worden, fast bedeckt, und man kann da sehr deutlich sehen, daß der Berg viel von seiner Höhe verloren haben muß. Der Oberfläche näher wirds feinkörniger und grau von Farbe. Es sind darinne meistens nur kleine Quarz- und Hornsteingeschiebe sichtbar, und da wird es das weisse Liegende genannt.

Die feinkörnerige Oberfläche selbst ist kupferhaltig, wird Sanderzt genannt und mit verschmolzen. Darauf liegt nun, wie bey Ilmenau, der Schiefer, auf diesem das Dach, dessen unterste Fläche kupferhaltig ist, Noberg, auch brauner Schiefer genannt, und auch mit verschmolzen wird. Hierauf ruhet Gips, der hier unter dem Namen festes Kalkgestein bekannt ist, dann wie in Ilmenau der Stinkstein. Nun sollte Sandstein kommen, wenn die Abwechselung der Lagen denen um Ilmenau vollkommen ähnlich wäre, aber hier liegt über den Stinkstein noch einmal Gips, und dann erst Sandstein, welcher wiederum ziemliche Berge ausmacht, die der Ziegelröder Forst, die Wüste, und disseits die Finnberge genannt werden.

Ueber den Sandstein liegen bey Allstedt, welche Gegend ich ebenfalls künftig specieller anführen werde, mächtige Lager Roggensteine, (Tab. I. P.) die theils gar nicht, theils nur wenig mit Scheidewasser aufbrausen, aber doch zum Kalkbrennen können gebraucht werden.

Die

Die innere Erdstruktur von Bottendorf bis an den Otterberg ist zwar nicht durch Bergbau beobachtet, dennoch aber ist auch wenig gewagt, sie so abzubilden, weil von der Durchschneidungslinie ab, gegen Westen, Bergbau getrieben wird, wo es sich so befindet, aber der Otterberg (Tab I. 15.) ist auf beyden Seiten bearbeitet worden, denn disseits ist Bergban auf den Flötz getrieben worden, und jenseits geschiehts noch, indem ein Ort von dem neuen salzigenseer Stolln nach ihn getrieben, und an seinem Abhange der Schacht No. I. a, niedergebracht, und mit erwähntem Stolln durchschlägig gemacht worden ist. Wenn man hier die Flötzschichten von oben niederzählt; so findet man gewöhnlich zuerst mächtige Lager von Thon, Leimen, Flußleimen, Wassersand ꝛc. die zusammen dort Gebürge genannt werden, und die Gegend um Eisleben bis an den Saalkreis so ausfüllen, wie der Sandstein den großen Raum zwischen Ilmenau und Bottendorf ausfüllet, und nicht selten formiren diese Lager ziemliche Anhöhen. Der Gesalzeneseer Stolln ist ganz durch dergleichen Gebürge getrieben, und alle Lichtlöcher auf denselben darinne abgesunken, von dem das 28ste bis 30 Lachter tief ist. Auf dem Punkte aber, wo der Schacht I. a. abgesunken ist, liegt es nur 6 Lachter hoch auf, dann folgt Stinkstein, 8 Lachter hoch, Asche ½ und Rauchwacke ¼ Lachter. Die Asche habe ich schon erwähnet, die Rauchwacke aber noch nicht, und brauche Ihnen nur zu sagen, daß sie ein poröser Tuffsteinartiger grauer Kalkstein ist, der eben so, wie jene, nicht allenthalben vorkömmt. In Bottendorf findet man

man bisweilen sehr wenig davon zwischen den Schichten G und F, und auch in einem kleinen Bezirk auf der Oberfläche nicht weit vom Kunstschachte.

Unter der Rauchwacke liegt das Zech- oder Dachgestein 2½ Lachter und darunter die Bochberge 4 Zoll, denn das Schieferflötz, dessen unterer sehr lockerer Theil das Lochen genannt wird, und zusammen 5 Zoll mächtig ist. Die Abtheilungen des Flötzes in Mittelberge, Kammschale, Mittelschiefer, Lochen ꝛc. lasse ich übrigens weg, und drücke sie zusammen mit dem Wort: Schieferflötz und dem Buchstab E aus. Sanderzte hat man hier nicht, sondern das tode Liegende ist ganz taub.

Man hatte den Schacht just so gesetzt, daß man damit von ohngefähr auf den Rücken g traf, an dem er noch 11 Lachter tief bis an den Stolln abgesunken werden mußte, womit man doch sein Ende noch nicht erreichte. So sehr bey manchen Flötzbergwerken Rücken gewünscht werden, so ungern wurde dieser hier gesehen, weil das Flötz dadurch nicht nur abgeschnitten worden ist, und nun tief unter den Stolln liegt, sondern weil auch auf diesen Rücken wenig bricht, was schmelzwürdig wäre, indem man wenig Schiefer und zu sehr vertheilte Theilgen Kupferkieß, Lasur ꝛc. auf der Oberfläche des todenliegenden findet.

Ich unterlasse, Ihnen noch einige Kleinigkeiten zu sagen, um Ihnen nicht zu lange mit diesem Briefe aufzuhalten, der schon zu lang gerathen ist. Vom Otterberge bis an die Porphyrberge jenseits Halle, zu welchen auch der Giebichenstein gehöret, habe ich das Flötz und

die

die darüber befindliche Schichten so fortlaufen lassen, wie es am Otterberge war, mehr um zu zeigen, daß bis dahin Flötzgebürge ist, als eine genaue Abbildung davon zu liefern, da meine Absicht überhaupt nur die ist, Ihnen nach einigen meiner Beobachtungen ein Bild vom Ganzen zu machen. Speciellere Profils kann jeder von der Grube machen, die er befahren hat, und von denen ist freilich alle Genauigkeit in Ansehung des Maßes und der Abwechselung zu erwarten. Ob sich das Schieferflötz an den Porphyrbergen bey Halle so abschneidet, wie uns Tab. I. darstellet, oder ob es in der Maße wie bey Ilmenau, an denselben in die Höhe setzt, weiß ich nicht, und dieses wäre die erste Verbesserung und Berichtigung, die an dem Bilde vorgenommen werden könnte.

Der Giebichenstein bestehet aus eben der Art Porphyr, wie der höchste Punkt des Thüringer Waldes, und ist von da weg das einzige einfache Gebürge, das hervorblickt. Unter den aufgesetzten Gebürgen muß doch allemal, wie wir wissen, ein einfaches oder Grundgebürge seyn, das in den ersten Zeiten dem Meere unmittelbar zum Grunde diente, und auf welches es unsere itzigen Flötzgebürge aufbauete. Welche Art nun von dergleichen Gebürge könnte es hier wohl gewisser seyn, als Porphyr? Daß der Granit in dieser Distanz an etlichen Orten unter ihn hervorstechen kann, ist wahrscheinlich, und an Kiffhäuser, einige Meilen seitwärts von der Durchschneidungslinie, finden wir ihn sogar über der Oberfläche; deswegen aber werden sie noch nicht glauben, daß er

durch-

durchgehends von Porphyr entblößt wäre, an dem wir doch mancherley Merkmale einer spätern Entstehung finden. Die Dreistigkeit, mit der ich, besonders bey Bottendorf, unter 13, das Grundgebürge so zakkig gemacht habe, werden Sie mir nicht übel auslegen. Allemal ists wahrscheinlicher, daß es mit den abwechselnden Erhöhungen und Vertiefungen der Rücken, die wir so finden, wie die erste Tafel sie darstellet, gleichförmig fortläuft, als in einer geraden Linie, die ich deswegen auch nicht wellenförmig machen konnte, weil ich allemal den Umriß der einfachen Gebürge, wenn sie die Zeit nicht schon rund gemacht hat, und alle Rücken scharfeckig gefunden habe, und wahrscheinlich daher, weil der Grund so zakkig war, auf den sie die ehemaligen Wasser legten.

Ich erinnere mich nicht ein Flötz befahren zu haben, daß sich anders als gegen Norden, oder höchstens gegen Nordost verflächt hätte, und dieses ist die Ursach, warum ich dem darunter liegenden einfachen Gebürge die nehmliche Richtung gegeben habe.

Das alles nun wollen wir so lange glauben, bis uns glückliche Entdeckungen besser belehren, dann geschwind eine Verbesserung an dem Bilde vorgenommen, und das so lange, als uns zum Beobachten und Verbessern Leben gelassen wird. Und thun das andere auch nach uns, so wird das Bild endlich dem Originale immer ähnlicher werden müssen. Leben Sie wohl und bleiben Sie mir gewogen!

Sechs-

Sechster Brief.

Sie haben mir durch die Versicherung, daß Sie in Ansehung der innern Gestalt unserer Erdoberfläche, denn tiefer sind wir doch immer noch nicht, mit mir eines Sinnes sind, kein geringes Vergnügen gemacht, und ich bin dadurch so muthig worden, eine zweyte Zeichnung zu verfertigen, die ich zu Ihrer Beurtheilung hierbey überschicke.

Sie werden sich noch erinnern, daß ich Ihnen oben sagte, die Sturmhaide bey Ilmenau bestünde bis 50 Lachter, und wer weiß, wieviel noch tiefer unter der Oberfläche aus Porphyr, und der darnebenstehende Lindenberg noch einige Lachter über dieselbe aus Granit. Auf dieser zweyten Tafel trift die Durchschneidungslinie diesen Punkt, die von der Sturmhaide bey Ilmenau durch Langewiese, Schwarzburg, durchs Saalfeldische bis an die Saale, oder von Westen nach Osten genommen worden ist. So viel möglich bediene ich mich zum Unterscheidungszeichen der Steinarten wiederum der nemlichen Buchstaben und Farben, wie auf der ersten Tafel; B ist Porphyr und A Granit. Die Ursach, warum ich letztern so geradlinigt vorstelle, habe ich Ihnen schon beyläufig gemeldet, weil er, wenn er schräg unter Porphyr einschöß, mit den Schächten und andern Bauen der Sturmhaide wohl müßte seyn getroffen worden, und weil auf der andern Seite viel Schächte auf Eisenstein- und Braunsteingängen tief in Porphyr abge-

sunken worden sind, und zwar nicht weit von dem Punkte, wo der Granit über die Oberfläche kömmt, ohne ihn zu ersinken. Daß ich ihn in mehrerer Teufe unter den Porphyr wegläufen lasse, ohne es gesehen zu haben, werden Sie mir wohl vergeben, da ich Ihnen ausser dem Lindenberge mehr Orte genannt habe, wo er auf ihn ruhet, und weil dieses auch mit allen andern Erfahrungen übereinkommt. Das Thonschiefergebürge bezeichnet der Buchstab C. Ich habe Ihnen schon viel davon geschrieben, und ob ich Ihnen gleich den Punkt nicht genau anzeigen kann, wo es an den Porphyr angrenzt, so werden Sie indessen doch zufrieden seyn, wenn Sie wissen, daß er erst nach den Porphyr kömmt, und daß er sich nur an der östlichen Seite des Thüringerwaldgebürges findet. Er dauert über Schwarzburg bis in die Gegend von Blankenburg fort, wo sich wiederum aufgesetzte Gebürge an ihn anlegen, worinne theils in Groskamsdorf im Chursächsischen Territorium, als auch im Saalfeldischen und Schwarzburgischen vortheilhafter Bergbau auf Kupfer, Kobalt und Eisen getrieben wird. Ich will Ihnen die besondere Natur dieses Gebürgs bekannter machen, und ohne Ihnen mit weitläuftigen Jahrberichten beschwerlich zu fallen, nur sagen, daß ich bey Blankenburg die Grube **von Gott kommt Segen**, bey Saalfeld den **Pelikan**, bey Groskamsdorf einige Baue auf den **Treuer Gewerken-Verbindlichkeits-Stolln**, den **eisernen und kleinen Johannes**, bey Königs aber deswegen keine Grube befahren habe, weil man mir sagte, daß man hier das nemliche Eisensteinla-

ger

ger bebauete, welches ich mir auf den eisernen und kleinen Johannes schon bekannt gemacht hätte. Hieraus habe ich nun gesehen, daß sich das Gebürge durch alle diese Gegenden gleich bleibt, und daß die Ordnung, in welcher diese Schichten über einander liegen, durchaus die nemliche ist.

Bey Groskamsdorf, im vierten Lichtloche des Stollens: **treuer Gewerken Verbindlichkeit**, finden sich die Schichten vom Tage nieder in folgender Ordnung:

1. Gelblicher, lockerer Kalkstein.
2. Eisenstein.
3. Kalkstein.
4. Schwarzer Schiefer.
5. Kalkstein.
6. Schiefer, wie No. 4.
7. Kalkstein.
8. Sandstein.
9. Das weisse Schiefergebürge.
10. Das rothe Schiefergebürge.
11. Der wilde Schiefer.

Ich habe **Gerhards** Versuch einer Geschichte des Mineralreichs, und **Charpentiers** mineralogische Geographie ꝛc. vor mir liegen, und finde darinnen die Schichten anders angegeben, weswegen ich oben den Schacht anzeige, von welchem ich sie aufgeschrieben habe. Wer Schächte befahren hat, der weiß, daß man sich da oft aufs Wort der Steiger und Officianten verlassen muß, indem die wichtigsten Punkte oft hinter der Zimmerung

verborgen stecken, und oft mit Schmand und Sinter überzogen sind.

Die Kalksteinschichten 1, 3, 5 und 7, bezeichne ich mit dem einzigen Buchstaben K, weil die Verschiedenheit derselben sehr gering ist, und nur von einer stärkeren oder schwächeren Beymischung von Eisen herkömmt, weswegen sich die prävalirende isabellgelbe Farbe dieses Gesteins bis in die dunkelschwärzlichbraune ziehet. Er ist meistens etwas bituminös, und oft wirklich Stinkstein, der seiner Härte wegen auf manchen Punkten Hornflötz genannt wird, welchen Namen auch, dieser Ursache wegen, einige andere Kalksteinschichten erhalten.

Der Stinkstein aber ist nicht, wie gewöhnlich, schieferig, sondern mehr dichte, wie alle hier befindliche Kalkschichten.

Das Eisensteinlager ist im Grunde eben auch Kalkstein, aber so sehr mit Eisen durchzogen, daß er mit Vortheil geschmolzen werden kann.

Darzwischen liegen nun spätiger Eisenstein, Glaskopf, Eisenram, dort Eisenblüthe genannt, Kalkspath und schwerer Spath, unordentlich und oft in großen Massen, auch soll die Stufe gediegen Eisen, die im Freyberger Kabinette aufbehalten wird, davon seyn.

Aller Eisenstein von daher ist sehr angenehm, weil er sowohl ein sehr gutes Eisen giebt, als auch sehr leichtflüssig ist, und den Fluß strengflüssiger Eisensteinarten befördert, weswegen er zu Zuschlägen mit verfahren wird. Auf dem hohen Ofen zu Schwarzburg wird er ganz ohne Zusatz verschmolzen, und giebt eine gelblichtweiße Schla-

cke,

cke, die den Bimstein an Leichtigkeit weit übertrift, und das Besondere hat, daß sie beständig wie glühende Kohlen knistert, sie mag so alt und kalt seyn, als möglich ist. Das mächtige Eisensteinlager am Stahlberge bey Schmalkalden, und das bey Steinbach im Meinungischen, sind fast von eben der Beschaffenheit, und ich führe dieses deswegen hier beyläufig an, um sie auf den Umstand aufmerksam zu machen, daß diese Flötze sämmtlich am südlichen und südostlichen Fuße des Thüringerwaldgebürges liegen, da man auf der entgegengesetzten Seite desselben keine Spur daran, sondern Kupferflötze antrift.

Sie werden zwar, wenn sie auf der Charte an jener Seite dieses Gebürgs hingehen, Goldlauter finden; Sie werden mir aber, wenn ich in der Folge einige Nachricht davon gebe, eingestehen müssen, daß jenes als eine Ausnahme von allen bekannten Flötzen anzusehen ist, und es liegt auch viel höher, als die Eisensteinflötze bey Saalfeld und Schmalkalden. Die beyden Flötze, die ich mit E bezeichnet habe, bestehen aus schwarzen bituminösen Mergelschiefer, in welchem der Herr Bergmeister Gläser zu Groskamsdorf wirklich einigen Kupfergehalt gefunden hat, und keinesweges aus Stinkstein, wie Charpentier behauptet *) mit dem er keine Aehnlichkeit hat, auch nicht übel riecht. Daß auf diesem Schiefer alle beschriebene Kalkflötze noch einmal, und zwar in eben der Ordnung, folgen sollen, ist auch nicht richtig.

*) Charpentiers Mineralogische Geographie der Chursächsischen Lande, S. 336.

Uebrigens aber werden Sie eine recht ausführliche Beschreibung dieser Gegend in diesem Buche finden, weswegen ich auch manchen Umstand übergehe, den ich auführen würde, wenn wir es nicht hätten.

Ich komme nun zu der 8ten Schicht, die hier Sandstein genannt wird, und es auch ist. Das tode Liegende unter allen bekannten Flötzen ist aber im Grunde auch Sandstein, und von der Art ist auch dieser, ob er gleich nicht in so großer Quantität, wie anderwärts, hier angetroffen wird.

Daß alle Flötzschichten hier wellenförmig laufen, hätte ich Ihnen oben gleich sagen sollen, und daher kömmts, daß oft die nemliche Schicht in einem Schachte sehr hoch, in einem andern hingegen sehr niedrig ist. Die Eisensteinschicht war, zum Beyspiele, im vierten Lichtloche des treuer Gewerken-Verbindlichkeits-Stollns kaum ¼ Lachter hoch, und nicht bauwürdig, da sie unter den Schächten eiserner und kleiner Johannes bey 2 Lachter Höhe mit Vortheil bebauet wurde, und daher kömmts auch, daß das tode Liegende fleckweise gar fehlet, weil das Grundgebürge in gerader Linie darunter fortläuft.

Die Schichten 9, 10 und 11, sind keine Flötzschichten, sondern Farbenabänderungen des einfachen Grundgebürgs, oder des Thonschiefers, weswegen ich sie auch auf der Zeichnung gar nicht mit angebe.*) Seine Blätter stehen

*) Charpentier irret am angezogenen Orte sehr, wenn er das weisse und rothe Schiefergebürge zu den aufgesetzten Flötzschichten, deren unterste Schicht schon der Sandstein, oder das tode Liegende war, rechnet.

stehen hier eben auch winkelrecht mit der Richtung der Gebürgslagen, wie ich es Ihnen von dem bey Schwarzburg ꝛc. gemeldet habe.

Wenn der Thonschiefer so weit durchbrochen, als seine Oberfläche verändert, und theils weißlich-grau, theils roth worden ist, so bekommt man dieses Gestein fest und unverändert, und da wird es, vielleicht seiner Festigkeit wegen, hier Wacke genannt.

Nun stellen Sie sich vor, daß sämmtliche bemeldete Flötzschichten, mit dem darunter befindlichen Grundgebürge oder Thonschiefer, auseinander geborsten wären, und ein Theil davon wäre fest stehen geblieben, der andere aber um einige Fuß, und noch tiefer, niedergesunken, und in dem dadurch entspaltenen Spalt hätten sich Erzte erzeugt; so haben Sie gleich ein recht deutlich Bild von der besondern Art von Gängen in der dortigen Gegend. Sie nehmen bisweilen ihren Anfang gleich unter der Dammerde, erweitern sich nach und nach, und setzen unter 80 bis 90 Grad durch alle Flötzschichten bis ins Grundgebürge, worinne man sie aber bisher doch nur als unbeträchtliche Klüfte gefunden, demohngeachtet aber Hofnung hat, sie in mehrerer Teufe wiederum mächtig und edel auszurichten.

Was diese Verrückung der Flötzschichten verursacht haben mag, kann ich nicht ergründen. Es muß aber wohl eben die seyn, die in andern Flötzgebürgen die Rücken hervorbrachte, mit denen sie überhaupt mehr Aehnlichkeit haben, als mit Gängen. Da sie oft durch alle Flötzschichten setzen, und gut thun, so hat man sie nicht

 selten

selten mit dem Eisensteinflötz zugleich bebauet, und viel dabey gewonnen. Ihre Länge ist nicht so beträchtlich und anhaltend, wie bey Gängen in einfachen Gebürgen, und dabey sind sie in Ansehung ihrer Mächtigkeit und ihres Erztgehalts auch so mancherley Veränderungen unterworfen, daß man bey den schönsten Anbrüchen nicht sicher ist, ob sie noch ¼ Lachter anhalten werden, und so ists auch, wenn man sie in der Teufe verfolgt.

Auf dem Pelikan bey Saalfeld, hatte sich vor dem Stollnorte der Gang ganz verdrückt, und kaum etliche Lachter unter demselben war er ¼ Lachter mächtig, und bestund aus derbem Fahlerzt. Die Erzte und Gangarten dieser Gänge sind Fahlerzt, und dieses zwar oft dreyseitig pyramidal kristallisirt, woran alle Kanten mit zwey Flächen zugeschärft, und die Ekken mit drey Flächen zugespitzt sind. Von dieser Art habe ich sonderlich vom Pelikan bey Saalfeld schöne Stufen erhalten. Ferner Kupferkieß, Lassur, Kupfergrün, gelber, brauner und schwarzer Erdkobalt, weisser Spießkobalt, Kupfernikkel, Kupfernikkelokker, Eisenokker, schwerer Spath, und verschieden, sonderlich doppelt dreyseitig pyramidal-kristallisirter Kalkspath.

Gediegen Kupfer bricht noch in einigen saalfeldischen Gruben, und hat vorzüglich auf den Dünkler zu Großkamsdorf gebrochen, wovon Sie selbst auch eine schöne Stufe besitzen.

In Könitz treibt man itzo fast nur auf Eisenstein Bergbau, und liefert das Kupfer, was zufälligerweise mit einbricht, nach Stanau. In Großkamsdorf wird nur

Eisen

Eisen und Kupfer genutzt, und der Kobalt über die Halde gestürzt, weil Schneeberg zu weit ist, und er dort auch nicht gern angenommen wird. In Saalfeld würde man ihn zwar gern annehmen, aber ein Gesetz verbiethet, daß kein Kobalt außer Landes gebracht werden soll, und daher darf zum großen Schaden der Gewerken dieses Produkt nicht genutzt werden.

Von den Bergwerken in **Blankenburg** gilt fast alles, was ich von denen um das nahe gelegene Saalfeld, Großkamsdorf und Könitz angemerkt habe; doch haben sie Punkte, die vor den Mineralogen noch interessanter sind, und ich habe mich gefreuet, hier alles wirklich so zu finden, als ich mirs bey jenen, die ich eher kennen lernte, vorgestellt hatte, weswegen ich auch noch die Zeichnung (Tab. II.) hier beyfüge.

Die meisten noch gangbaren Gruben befinden sich im **Ratherthale**, südwärts vor der Stadt, nach welcher Himmelsgegend es sich auch nach **Watzdorf** zu ziemlich lang fortziehet.

Die **eherne Schlange** war noch vor wenig Jahren eine der wichtigsten Gruben, wird aber nicht mehr bearbeitet, weil keine Zubußen mehr gegeben werden. Davor floriren itzt aber die Gruben: **Sophia Juliana**, **Gabe Gottes**, **Segen Gottes**, und **von Gott kommt Segen**, welche letztere ich befahren habe.

Ehe ich aber diese Grube näher beschreibe, will ich von dem Wege dahin und der Gegend noch einiges anmerken.

Ostwärts erheben sich aus diesem Thale hohe Thonschieferberge, die mit oberwähnten vollkommen von einerley Beschaffenheit sind. Der Fuhrweg nach einigen genannten Gruben gehet an seinem Abhange hin, und zwar meist auf der Linie, in der sich das tode liegende, und darüber die verschiedenen Kalksteinschichten an das einfache Thonschiefergebürge angelegt haben, in der Maße wie ich es (Tab. II.) abgebildet habe.

Im Thonschiefer sind verschiedene Gänge entblößt worden, und dieses Gestein, das, wie bey Gängen gemeiniglich zu geschehen pflegt, etwas verändert ist, ist um einige derselben durchgehends mit Kupfergrün durchzogen.

Unvermerkt kommt man, immer noch auf dieser Linie, auf einen ziemlich hohen Punkt. Der Weg trägt von da quer über fast auf dem Kopfe stehenden Kalksteinschichten, die voller versteinerter Gryphiten sind, an den Stolln, **von Gott kommt Segen**, der anfänglich allein im Kalkstein getrieben worden ist, bis man den Gang überfahren hat, von welchem noch ein Flügelort getrieben; und endlich auch der zweyte Gang getroffen wurde, die ich beyde mit Z bezeichne. Beyde Oerter haben einerley Sohle (Niveau,) streichen stehend gangweise fast parallel, etliche 20 Lachter von einander, und die itzige Länge des Stollns beträgt 170 Lachter. Diese Gänge sind von einigen Zoll bis $\frac{1}{4}$ Lachter abwechselnd mächtig, und ihr Streichen richtet sich allemal nach den Streichen des Gebürgs, hier also allemal in der Mittagslinie, in andern Gegenden aber auch anders. Es gehen

viele

viele kleine Trömer von ihnen ab, ins Hangende oder in Kalkstein, wo sie sich theils verlieren, theils aber auch wieder zu dem Gange gesellen. Bey den Gängen selbst aber hat man bemerkt, daß sie nicht so weit wie zu Saalfeld durch die Kalkschichten setzen, sondern nur die Höhe der Absätze erreichen, an denen sie hinstreichen. Die Mineralien, die gemeiniglich auf demselben brechen, sind: Kupferkies, Fahlerzt, Kupferlassur, Kupfergrün, Erd- und Glanz- oder Speiskobalt, Kalkspath, schwerer Spath und spätiger Eisenstein. Viele derselben sind oft vorzüglich schön und kristallisirt, besonders der Kalkspath, der sich meist in die doppelt dreyseitige Pyramide kristallisirt, die dem verschobenen Würfel nahe kömmt.

Ich habe wider meine Ueberzeugung das Wort Gang gebraucht, weil man diese Lagerstädten der Fossilien so zu nennen dort gewohnt ist, aber aus meiner Beschreibung und auch aus der Abbildung (Tab. II.) werden Sie sehen, daß es wirklich Rücken (Wechsel) sind, wovon kein Flötzgebürge ganz frey ist. Weil sowohl auf die Grube: Von Gott kommt Segen, als auch auf die meisten andern kein Schacht niedergehet, so habe ich die Anzahl der Flötzschichten und ihre Abwechselung nicht angeben können, es beruhet aber auch hier nichts darauf, weil es lauter Kalksteinschichten sind, denen mehr oder weniger Bitumen, mehr oder weniger Eisen, so wie bey Saalfeld, Kamsdorf und Könitz, beygemischt ist. Das Schieferflötz denken Sie sich zwischen zweyen dieser Schichten, und merken den Umstand noch, daß hier nicht zwey Flötze da sind, sondern nur Eins.

Was

Was die Anstellung des Grubenbaues, die Zimmerung und Oekonomie dieser Bergwerke betrift, so habe ich alles ganz brav angetroffen, nur ewig Schade, daß sich keine Kapitalisten, die zugleich auch Sachverständige seyn müßten, hier finden, die baueten und sich der Sache unterzögen. Man hat keinen Hauptstolln, sondern wenn man einen Rücken, der bauwürdig zu seyn scheint, entdeckt; so läuft nun ein Zubußbothe oder Kuxkränzler herum, macht den Fund bekannt, und ist bisweilen glücklich genug einige Kuxe zu vergewerkschaften, erhält auch einige Quartale die geringe Zubuße, denn viel darf nicht angeschlagen werden, wenn sich Gewerken finden sollen.

Nun wird das Werkchen mit drey oder vier Mann belegt, diese gewinnen im Anfang nicht Erzt genug, und die Gewerken, die das dritte oder vierte Quartal schon der Ausbeute entgegen sehen, werden des Dings überdrüßig, springen ab, die Arbeiter können nicht mehr gelohnt werden, und so bleiben die hoffnungsvollesten Baue liegen. Eigene Schmelzwerke sind nicht da, und andere weit entlegen. Reichhaltige Kupfer müssen in Hettstedt, 15 Meilen davon, geseigert werden, und bey diesen Umständen ist kein Muth, kein Geld beym Bergbau, und beydes könnte seyn, wenn beständige und patriotische Gewerken, oder gar der Landesherr selbst baueten, und der gewiß guten Sache aufhülfen.

Nachdem ich Ihnen nun von der innern Beschaffenheit dieses Gebürgs einige Nachricht gegeben habe, so bleibt mir weiter nichts anzuführen übrig, als daß sich

auf

auf den Kalkstein K wiederum Sandstein I anlegt, der auf beyden Seiten der Saale hohe Berge formirt. Auf dem Sandstein ruhet Gips, dann Letten, und zuletzt der Kalkstein M. Diese Berge ziehen sich an beyden Ufern der Saale über Saalfeld, Rudolstadt, Kahle, Jena, Dornburg und weiterfort, wo man Gelegenheit genug hat, die Schichten in der angegebenen Ordnung zu beobachten, indem sie meist an den Saalufern gänzlich von Erde entblößt sind.

Was Ihnen von den erwähnten Steinarten und Erzten noch in Ihrer Sammlung fehlet, sollen Sie, wenn Sie es verlangen, von mir erhalten. Ich bin rc.

Siebender Brief.

Ich habe in meinem letzten Briefe das Kupferschieferflötz bey Goldlauter erwähnt, und wenn Sie erlauben, so will ich Ihnen dießmal eine kurze Beschreibung davon geben, zu der ich noch das Profil Tab. V. lege. Sie werden zwar in Gläsers mineralogischen Beschreibung dieser Gegenden davon gelesen haben, dennoch aber hoffe ich, Ihnen durch beygefügte flüchtige Zeichnung ein noch deutlicher Bild davon zu machen, indem wohl an keinem Orte die Natur so genau zu beobachten ist, als hier, wozu die Oberfläche sowohl als der dasige Bergbau die beste Gelegenheit darbiethen.

Die Hoheleite und der Streitrein sind Granitberge, und gehören zum südlichen Fuße des Schnee-

kopfs. Der Grund zwischen beyden formirt nach Goldlauter zu ein enges Thal, gegen den Schneekopf aber gleicht er einer Schlucht, und verliehret sich allmählig im Ansteigen des Berges, wo sich alsdann die beyden Berge zusammenziehen. Der Weg von Ilmenau nach Goldlauter gehet über die Hoheleite, die ganz aus Granit zu bestehen schien, und meine Verwunderung war nicht gering, als ich in einem auf der Oberfläche angelegten Steinbruche fand, daß sich die Art von Breccia, oder groben Sandstein, die ich immer das tode Liegende nennen will, da an dem Granit angelgt hatten. Es war im Ganzen feinkörnig, in sofern man diese Steinart feinkörnig nennen kann, demohngeachtet aber lagen auch niedrige Schichten von zusammengebackenen groben Geschieben darinne, deren Peripherie bis 8 Zoll kam, und die meistens aus bräunlichrothem Porphyr bestunden, der an Härte alle hieländischen übertrift. Außer Porphyrgeschieben habe ich nur kleine Quarzkörner darinne erkennen können, und das Bindemittel war ein grünlicher verhärteter Thon.

Nachdem ich mich lange umgesehen und viel eingepackt hatte, erreichte ich den sogenannten Grund, den der Bach Goldlauter durchwässerte, und darauf das Berggebäude: die güldene Rose. Nie warf ich mich begieriger in meine Berufskleider, weil ich nun noch mehr seltsames im Innern dieses Berges vermuthete, da mir auf der ganzen großen Halde nichts zu Gesichte kam, kein Gestein, woraus sonst die Halden der Flötzbergwerke meistens zu bestehen pflegen, und weil auch selbst die

Schiefer

Schiefer von jenem abweichen. Der Stolln, den Tab. V. die punktirte Linie d, e anzeigt, war Stunde 7 gegen das Einschießen der Flözschichten ins Gebürge getrieben, und ohngefähr im 40sten Lachter hatte man das Flöz damit erreicht. Bis dahin war er durch muldenförmig übereinander liegende Schichten von blättrigem graulichschwarzem Schiefer getrieben, der der schwarzen Kreide sehr nahe kam und fettig anzufühlen war. Die muldenförmige Lage der Schieferblätter war an den Seiten des Stolls sehr genau wahrzunehmen, welches ich auch (Tab. V.) durch die parallel laufende Striche anzumerken gesucht habe.

Das Flöz E selbst bestehet aus der nemlichen Art Schiefer, der nur schwärzer List als jener. Es ist von verschiedener Höhe, oder wie man bey Gängen zu sagen pflegt, Mächtigkeit, die aber doch, im Ganzen genommen, gewiß 1 Lachter und darüber kommt.

Es sind mir noch keine Schiefer vorgekommen, deren Ansehn so viel versprochen hätte: denn selten wird man eine Stufe davon zersetzen, ohne Kupferglasströmgen darinne anzutreffen. Sowohl die Schieferblätter des Flötzes, als des darüber liegenden Schiefers, nehmen parthienweise bisweilen eine ganz besondere Richtung, die mit den Zeichnungen des Agaths am besten zu vergleichen ist. Durch beyde setzen Kalkspathklüfte, die bis 1 Zoll mächtig sind, und zwischen dem Flöz liegen häufige Schiefernieren, worinne Fahlerzt und Kupferkies, theils derb, theils reich eingesprengt liegen, und man hatte einen Vorrath von etliche 70 Centner davon ge-

sammlet.

sammlet. Ihre Gestalt ist nierenförmig, ihre Höhe 1 bis 1½, und ihre Breite 4 Zoll. Die Erzte in demselben liegen um einen Kern von Schiefer, in welchem meist noch dergleichen grob eingesprengt liegen. Fahlerzt häufig in einem Flötze! wird Ihnen fremd vorkommen, aber gewiß noch mehr das Daseyn wirklicher Steinkohlen in demselben, die in Schichten von ½ bis 1 Zoll Höhe manchmal in den Schieferblättern gefunden werden. Sie sind pechicht, dichte und dunkelschwarz, sie sind schwer zum Brennen zu bringen, geben aber den Steinkohlengeruch stark von sich, sobald sie anfangen warm zu werden. Die Linie d e wird Ihnen zeigen, daß man durchs Flötz bis auf das tode Liegende mit dem Stolln gekommen ist. Ich hatte in Gläsers Beschreibung *) gelesen, daß man damit gar bis auf den Granit gekommen wäre, und darinne noch abgeteuft hätte, aber ich fand, daß es wirklich kein Granit war, sondern eben die Art von toden Liegenden, nur feinkörniger, als ich sie oben im Steinbruche gefunden hatte. Das Flötz ruhete theils unmittelbar darauf, theils lag noch ein graues kalkartiges Gestein in kurzen Flötzen darzwischen, das die Farbe des Zechsteins hatte, aber grobkörniger, fester und nicht schieferig war.

Ueber den Flötz, oder besser, zwischen den bauwürdigen und tauben Schiefer, fand ich auch dergleichen Lagen von dem toden Liegenden, das jedoch meist aus Quarzgeschieben bestund, und mit einer schwarzgrauen ver-

*) Dessen mineralogische Beschreibung der Grafschaft Henneberg, §. 45.

verhärteten Thonerde zusammen gekittet zu seyn schien. Die punktirte Linie e, f zeigt das Abteufen in toden Liegenden vor dem Stollorte an, in dessen Mitte man auch noch ein Flötz von ohngefähr 1 Schuh Höhe ersunk, dessen Angriff man sich aber noch vorbehält, aber nicht davor hält, daß es von großem Umfange seyn wird, weswegen ichs auch nur abgerissen vorgestellt habe. Den geringen Umfang des Flötzes werden Sie aus der Zeichnung schon beurtheilen können, und darzu muß ich noch anführen, daß es sich nicht einmal durch den ganzen Grund verbreitet, indem weiter gegen Süden, am Fuße der hohen Leithe, der Granit kahl hervorstehet, und weder vom toden Liegenden noch vom Schiefer bedeckt wird. Demohngeachtet ist der Umfang desselben nicht zu gering, um Bergbau da zu treiben, und zwar mit Nutzen. Bisher hat, aus Mangel einer eigenen Schmelzhütte, nicht geschmolzen werden können, weswegen die Vorräthe von ausgeförderten Schiefern und Nieren sehr beträchtlich worden sind, von deren hohen Gehalt man sich durch angestellte Probeschmelzen überzeugt hat.

Als ich vorigen Sommer da zugegen war, hatte man schon die neue Schmelzhütte abgesteckt, und zwar an dem Ort, wo ehedem schon eine gestanden hat. Die Gräben sind nur wieder auszuwerfen, und mancherlei kann noch genutzt werden. Der Grubenbau ist so gut angelegt, daß erforderlichen Falls 30 oder mehr Mann können angelegt werden, welches itzt deswegen nicht wohl angehet, weil der Bau blos von Zubußen im Umgang erhalten werden muß.

Sie werden auf dieser Zeichnung finden, daß eine krumme Linie den Granit von dem toden Liegenden absondert. Die Ursache, warum ich es so vorstelle, ist die Richtung des Flötzes und aller Schieferblätter, die wohl deswegen so liegen, weil ihr Unterlager eine solche Gestalt hat.

Die zarten abgerissenen Striche im Granit zeigen an, daß er zwar häufige Sprünge hat, aber nicht in regelmäßige Lagen oder Bänke getrennt ist.

Sie werden auch auf dieser Zeichnung den Porphyr über den Granit vermissen, welcher deswegen nicht mit angegeben werden konnte, weil in dem Striche, in welchem der Stolln ins Gebürge getrieben und die Durchschneidungslinie genommen worden ist, noch kein Porphyr da ist. Wäre aber diese Linie weiter nach der Spitze des Schneekopfs zu genommen worden, so hätte sie auch den Porphyr getroffen. Künftig mehr. Ich bin ꝛc.

Achter Brief.

Ich darf Ihnen nun wohl die versprochene Nachricht vom Steinkohlenbergwerk bey Cammerberg, ohnweit Ilmenau, nicht länger schuldig bleiben, und wende mit Vergnügen diesen Abend dazu an, um mich dieser Schuld zu entledigen.

Erinnern Sie sich noch eines Berges, die Hermansteiner Wand, dessen Gipfel der ehrwürdige Hermanstein bekrönte? Dieser Berg fällt steil in das enge

Ilm-

Ilmthal nach Cammerberg zu ab, dem zunächst das Herzogl. Gothaische Dorf Manebach am Fuß der entgegengesetzten Berge liegt, die, wie die Hermansteiner Wand, durchgehends aus Porphyr bestehen. Ich suche mit beygefügter Zeichnung (Tab. IV.) meiner unvollkommnen Beschreibung zu Hülfe zu kommen, die ich Ihnen in diesen Blättern davon geben werde.

Thun Sie, als ob Sie zwischen der **Sturmhaide** und dem **Lindenberge**, und zwischen mehr solchen Bergen eine Stunde lang der Ilm entgegen gegangen und zu diesem Punkte gekommen wären. Linker Hand finden Sie da das Cammerberger, und rechter Hand das Manebacher Steinkohlenflötz.

Da ersteres höher liegt, als die Oberfläche der Ilm, und höher, als selbst die Wiesen im Ilmthale: so hat man verschiedene Stolln darauf ins Gebürge getrieben, und aus diesen die Baue so angelegt, wie sie Krumhälser zu haben pflegen. Schächte hat man daher nicht nöthig, und so sehr ich wünschte, alle Flötzschichten damit durchschnitten und durchsunken zu sehen: so muß ich doch gestehen, daß es nicht ökonomisch wäre, irgendwo einen Schacht darauf abzusinken, und daß man nicht einmal recht Gebrauch davon machen könnte, weil kein Fuhrmann an dem steilen Abhange des Berges darzu kommen könnte, und daher die Kohlen erst herunter in das Vorrathshaus gelaufen werden müßten.

Das Unterlager der Steinkohlen ist das **rode Liegende**, D, in welchem man Splitter von Quarz, Feldspath und kleine abgerundete Stückchen Hornstein erkennen

nen kann, die feste zusammengebacken sind, und im Ganzen eine weißlichgraue Farbe haben. Nicht selten ist ihm Arsenik und Kupferkies beygemengt, ersterer in zarten Fäsergen, letzterer aber in Punkten und sogenannten Gräupeln.

Die Steinkohlen liegen theils unmittelbar auf demselben, theils liegen Lagen von einem schwarzgrauen schieferigen Sandstein darzwischen, der aber im geringsten nicht kalkartig ist. Das Flötz selbst ist auf 7 Lachter hoch, wird aber durch unordentlich darzwischen liegende Lagen, theils von einem weißlichgrauen feinkörnigen und festen Sandstein, theils von dem erst erwähnten schieferigen Sand oft unterbrochen und hauptsächlich in 4 Theile getrennet, die denn das erste, zweyte, dritte und vierte Flötz genennet werden. So wie nun dieses Darzwischenliegen im Ganzen ist, so ist es auch im Kleinen, und selten trift man ein Stück Steinkohle an, zwischen deren Blättern nicht auch ein Stück Sandstein inne läge, welches man mit dem Worte Schwůhle zu belegen gewohnt ist. Daher kömmts, daß die Kohlen von beyden Werken vor dem Verkauf erst zersetzt, klargepocht und die Schwühlen aus demselben geschieden werden müssen, die nicht brennen, ob sie gleich auch mit Bitumen durchdrungen, und oft so schwarz wie die Steinkohlen selbst sind.

Uebrigens sind diese Kohlen sehr pechig und werden ihrer innern Güte wegen sehr gesucht. Ueber ihnen liegt, als Dachgestein, der berühmte Kräuterschiefer oder

Schiefer-

Schieferthon *), in welchem die Abdrücke von Schilf, Farrenkraut und Waldmännchen so häufig sind, daß man fast kein Stück findet, ohne wenigstens eine Spur davon darinne anzutreffen. Ob über dem Dachgestein mehrere Schichten abwechseln, kann ich nicht bestimmen. Schächte sind, wie gesagt, nicht da, und der jähe Abhang des Berges ist so dicke mit Bäumen und Moos bewachsen, daß ohne bergmännische Versuche nichts entscheidendes davon zu sagen ist. Ganz zuoberst bestehet dieses angeschwemmte Stück Gebürge aus einer Art Sandstein, und es ist mir sehr wahrscheinlich, daß dieser bis auf den Kräuterschiefer kontinuirt.

Rücken sind bey diesem Kohlenflötz auch keine seltene Erscheinung, doch sind sie nicht beträchtlich, sondern verändern die Lage des Flötzes oft nur um einige Zoll; doch hat man auch welche von ½ Lachter Höhe angetroffen.

Sie sehen auf dieser Zeichnung wieder, daß eine senkrechte Linie das Porphyrgebürge im Innern umgränzt, welches aus dem Grunde sich wirklich so verhält, indem man mit den Oertern auf dem Kohlenflötze so weit gegen dasselbe gegangen ist, daß man eher glauben sollte, es müßte überhangend seyn. Eben so verhält sichs auch auf der entgegengesetzten Seite bey Manebach.

Wenn man die Gegend oder die Zeichnung im Ganzen betrachtet; so scheinets nicht unwahrscheinlich zu seyn, daß ehedem wenigstens dieses Stück des Ilmthals ganz mit den Flötzschichten ausgefüllet gewesen seyn könnte,

 daß

*) Werners Uebersetzung von Cronstedts Mineralogie, §. 90. S. 202.

daß die reissenden Wasser aber solches aus der Mitte mit fortgenommen, und nur noch gleichsam die beyden Ecken übrig gelassen hätten, die zu viel Widerstand leisteten. Es scheinet zwar, als ob das Manebacher Flötz etwas tiefer läge; das können aber Rücken verursachen, die hier, wie ich Ihnen schon gemeldet habe, nicht selten sind.

Ich habe Ihnen oben gesagt, daß Sie Sich das Thüringerwaldgebürge im Ganzen am deutlichsten auf die Art vorstellen könnten, wenn Sie Sich lauter sehr hohe halbkugelförmige Berge und darzwischen tiefe Thäler und düstre Gründe dächten. Nun denken Sie Sich noch darzu, daß sich in vielen von diesen Thälern und Gründen dergleichen Steinkohlenflötze, Sandstein und dergleichen angelegt haben, und daß man auch fast durchs ganze Ilmthal, das höher liegt als der Punkt, wo an der Sturmhaide das Flötz an die Oberfläche kömmt, am Fuße der Berge Sandsteinschichten findet, die von dem gewöhnlichen Sandstein abgehen, grobkörniger, weniger hart und dunkler von Farbe sind. Ein dergleichen Steinkohlenflötz wird erst seit vorigem Sommer am Fuße des Sachsensteins, ohngefähr eine Meile seitwärts von Cammerberg, bebauet, von welchem ich Kohlen von ungemeiner Güte gesehen habe.

Sie werden aus dem, was ich Ihnen bisher geschrieben habe, einsehen, und mit mir der Meynung seyn, daß dieses Gebürge noch immer nicht recht untersucht und nach vernünftigen bergmännischen Grundsätzen behandelt worden ist, vielleicht aber ist desselben Periode nicht mehr gar fern. Es ist wahr, daß von Bergleuten hier und

da geschürft wird, aber blos auf Eisenstein, und man kennt weiter keine Gänge. Könnten bey dergleichen Gelegenheiten nicht auch andere Gänge entblößt worden seyn, aber nicht mächtig genug, und ohne Eisenstein, und daher uninteressant vor den Schürfer?

Ich danke vor die überschickten schönen Stufen, und bleibe unverändert ꝛc.

Neunter Brief.

Sie werden nun wohl bald der Nachrichten vom Thüringerwaldgebürge überdrüssig seyn; ich muß Ihnen demohngeachtet aber sagen, daß ich Ihnen immer noch zu wenig, immer noch zu unvollkommen davon geschrieben habe, und ich werde noch immer viel nachzuholen finden.

Dießmal erlauben Sie mir, daß ich Ihnen einige Parthien seines südwestlichen Fußes und einige Gegenden an demselben näher beschreiben darf, die ich auf einer Reise von Ilmenau über Suhl, Schmalkalden, Zillbach, Kaltennordheim und Ostheim, kennen zu lernen Gelegenheit hatte. Das werden Sie mir verzeihen, daß diese Beschreibung etwas flüchtig ausfallen wird; meine Reise aber war auch flüchtig, drum kann ich Ihnen auch nicht von allem was da ist, sondern nur von dem Wenigen, was ich gesehen habe, einige Rechenschaft geben. Was von Ilmenau bis Stützerbach vorkömmt, wissen Sie schon. In Stützerbach befinden sich sowohl auf der Weimarischen als Chursächsischen Seite sehr frequente Glashütten, von denen besonders erstere schönes Glas liefert,

liefert, das meistens nach Holland verfahren wird. Der Braunstein wird dem Glasgemenge in sehr geringer Portion zugesetzt, um dem Glase ein reines und helleres Ansehn zu geben, das es ohne demselben im geringeren Grade erlangen würde. Den Thon zu den Häfens bekommt man aus dem Koburgischen, schlämmt und präparirt ihn sorgfältig, um das Springen und Zusammenschmelzen derselben zu verhüten. Von Stützerbach bis Suhl gehet der Weg ebenfalls über Porphyrberge, wo erwähnte Abänderungen vorkommen, bis an den letzten Berg vor der Stadt, die **Suhler Laibe** genannt, an dessen Fuß wiederum Granit zum Vorschein kömmt, der aber größtentheils verwittert ist, doch so, daß die einzelnen Theile seines Gemenges noch zusammenhalten, so daß man sie noch vor festen Granit ansehen könnte, wenn man ihren Zusammenhang nicht untersuchte. Klüfte, die ein und mehrere Zoll mächtig, und mit Feldspath ausgefüllet sind, durchsetzen denselben häufig, und dieser Feldspath darinne hat der Verwitterung mehr widerstanden, als sein hangend und liegend Gestein, ob er gleich auch sehr zertrümmert ist.

Kleine Wasserrisse an demselben sind mit Thon ausgefüllet, dessen Ursprung nicht weit zu suchen ist, indem seine Farbe, und die ihm beygemengten Glimmerblättchen deutlich zeigen, daß er vorher Feldspath, und dem Granit beygemengt war.

Am Fuße dieses Berges haben sich wiederum Sandsteinschichten angelegt, auf welchen der größte Theil von **Suhl** stehet, und die sich weit in den tiefen Gegenden

fort-

fortziehen, die zum Theil der Suhlafluß durchwässert. Jenseits dieses Flusses erhebt sich gleich an der Stadt der Domberg sehr stücklich. Er hängt mit dem oberwähnten Streitrein bey Goldlauter zusammen, und ist also auch noch mit zum Fuße des Schneekopfs zu rechnen.

Das unterste Drittheil seiner Höhe bestehet aus Granit von mittlerm Korn, aus den mehrere senkrechte Felsen hervorragen. Durch den größten davon, dessen Namen ich nicht anzugeben weiß, setzet ein Gang, der von Süden nach Norden, (stehende gangweise) streicht, unter etliche 70 Grad gegen Westen fällt und ohngefähr 1 Schuh mächtig ist. Er ist mit fleischfarbenem Feldspath angefüllet, dem sehr sparsam Quarz- und Glimmertheilchen beygemengt sind, und setzt, so weit er zu beobachten ist, regelmäßig fort.

Ueber diesem Granit stehet Porphyr, der gewiß ⅔ von der Höhe des Ganzen ausmacht, und aus dem viele spitzige Felsen kahl hervorragen, von denen der Ottilienstein der höchste und größeste ist. Gläser *) nennet das Gestein, woraus er bestehet, granitartig, es ist aber, wie der ganze obere Theil dieses Gebürgs, Porphyr, dem hier Quarz- und Feldspathkörner sparsamer als gewöhnlich beygemengt sind.

Die Grenzlinie zwischen dem Porphyr und Granit wird von einem Lager zusammengebackener abgerundeter Steine, die meist Quarzgeschiebe sind, und selten die

 Größe

*) Gläsers Versuch einer mineral. Beschreibung der Grafschaft Henneberg, §. 38.

Größe eines Hirsenkorns übersteigen, (oder vom toden Liegenden) bedeckt, wovon ich auch schon Spuren an der Hoheleithe über Goldlauter angetroffen habe. Der Weg von Suhl bis Schmalkalden gehet über lauter Sandstein, der bisweilen ziemliche Anhöhen und tiefe Gründe macht, und nur bey Heyndorf habe ich einige Kalkschichten über demselben angetroffen. Zur rechten Hand bleibt in einer mäßigen Entfernung das einfache Thüringerwaldgebürge, und linkerhand legt sich Kalkstein (Tab. I. M.) über den Sandstein, und ziehet sich weit in diese Gegenden fort.

Die Gegend um Schmalkalden bestehet meistens aus Sand und Sandstein. Gegen Nordost liegt das einfache Thüringerwaldgebürge, und am Fuße desselben der Stahlberg, der wegen des wichtigen Eisensteinlagers, das schon so lange mit Vortheil bebauet wird, berühmt ist. Man ist mit einem Stolln in dasselbe gegangen, und hat von diesen da Baue angelegt, wo man es am vortheilhaftesten zu thun erachtete, woraus viele sehr große Weitungen entstanden sind. Die Eisensteinarten und andere Mineralien auf diesem Lager sind die nehmlichen, die ich Ihnen bey der Beschreibung des eisernen und kleinen Johannes bey Großkamsdorf hergenennet habe. Das Korpus bestehet aus Thon und kalkartigem Eisenstein, darinne liegt schwerer Spath, (Nesperig) fast in ungeheurer Menge, schwarzer Glaskopf von verschiedener äußerer Gestalt, spätiger Eisenstein, (dort Stahlstein,) derb und rhombeidal kristallisirt, dergleichen Kalkspath, Eisenram, Eisenglimmer,

mer, u. s. w. Bey dem rhomboidal kristallisirten Kalkspath habe ich oft bemerkt, daß ein Theil dieser Kristallen noch ganz weiß, ein anderer hingegen schon so weit mit Eisentheilen durchzogen war, daß man ihn wirklich spätigen Eisenstein nennen könnte, und ich habe selbst Stufen mit hergenommen, an denen der Uebergang nach den kleinsten Graden wahrzunehmen ist.

Dieses Eisensteinlager nun wird nicht durch Ablösungen von dem darüber oder darunter liegenden Kalkstein abgesondert, sondern es verläuft sich in demselben, und der Eisengehalt des Kalksteins wird geringer, und seine Farbe blasser, je weiter man sich von dem Eisensteinlager, so weit es bauwürdig ist, entfernt. Daher kömmts, daß man immer gesagt hat, der Eisenstein läge hier so mächtig, daß man weder Hangendes noch Liegendes von demselben je erbrochen hätte, und da dieses fehlte, müßte es ein Stockwerk seyn, mit dem es doch nichts gemein hat als die Weitungen, die durch den Bergbau entstanden sind.

Nach der Befahrung bestieg ich die Oberfläche des Stahlbergs, und fand nichts als Kalkstein, genau von der Art wie bey Kamsdorf und Saalfeld rc. und schweren Spath, der in großen Klumpen, so wie im Eisensteinlager selbst, darinne lag. Hier kam ich auch auf den Ursprung des Worts Nesperig. Sie wissen, daß nach unserer Bergmannssprache gemeiniglich alles, was sich auf werk endigt, die Endung berig bekommt, als Toberig, Trägberig, rc. Weil nun der schwere Spath in

Klumpen oder Nestern bricht, so hat man ihn Nestberig, hernach Nesperig genannt und geschrieben. Auf dem Rückwege vom Stahlberge nach Schmalkalden, gab ich genau auf die Abwechselung der Steinschichten Achtung, weil sie wahrscheinlich alle unter das Eisensteinlager einschießen, fand aber immer den Kalkstein, wie oben auf dem Stahlberge, bis ich endlich bey dem Dorfe Seligenthal so glücklich war, Gneuß in einem ausgefahrnen Wege zu finden, der da unter Kalk- und Sandsteinschichten hervorstach, und sich ohngefähr bis unter den Stahlberg verbreiten wird. In seinem Gemenge prävalirte weißlichgrauer Glimmer, daher auch seine Festigkeit gering war. Noch einen merkwürdigen Punkt für den Bergmann und Mineralogen, der die Mommel genannt wird, und sich in dieser Gegend befindet, konnte ich wegen der Kürze der Zeit nicht erreichen. Ich erhielt ein Stück Quarz von daher, unter den Namen weisser Jaspis, und ein Stück dichten schweren Spath vor Zeolith, mit der Nachricht, daß erster in Fässer geschlagen und in die Blaufarbenwerke geliefert würde. Diesen kann es gleichgültig seyn, den Quarz unter jeder beliebigen Benennung zu erhalten, wenn er nur rein ist; aber diejenigen Liebhaber der Mineralogie, die keine Gelegenheit haben diese Wissenschaft gründlich zu studiren, und sich in diesem Punkte nur immer aufs Wort derjenigen verlassen müssen, von denen sie Stufen erhalten, leiden sehr darunter, und werden sehr irre geführt. Die schöne und einträgliche Gewehr- und Eisenfabrike in Schmalkalden ist Ihnen schon zu genau bekannt, als daß

ich

ich nöthig hätte, Ihnen eine Beschreibung davon zu geben. Und Sie wollen ja auch nur die mineralogischen Gegenstände beschrieben haben, die mir vorgekommen sind.

Ich reisete ab, und kam nach verschiedenen Umwegen, die ich deswegen nicht nenne, weil ich nur durch abwechselnde Anhöhen und Ebenen passirte, in denen nichts anzutreffen war als Sandstein, Kalkstein und darzwischen etwa eine Schicht Letten, so wie ich es bisher in einiger Entfernung von der südwestlichen Seite des Thüringerwaldgebürgs durchgehends gefunden hatte, nach Schweina. Diese Gegend aber verdient mehr Aufmerksamkeit, und in meinem nächsten Briefe sollen Sie eine flüchtige Beschreibung davon erhalten. Ich verharre ꝛc.

Zehnter Brief.

Sie sind so gütig gewesen, der Durchschnittszeichnung vom Thüringerwaldgebürge bis Giebichenstein Ihren Beyfall zu gönnen, und daher unterstehe ich mich, um Ihnen die jenseitige Gegend desselben recht deutlich zu beschreiben, gleich auf der ersten Tafel ein Profil davon mit anzuzeichnen, dessen Durchschneidungslinie aber vom Inselsberge an, und also weiter gegen Nordwest, auf dem Thüringerwaldgebürge, genommen worden ist.

Die angepriesene Homannische Charte wird Ihnen den Abstand beyder Linien deutlicher zeigen, als ichs zu

beschreiben im Stande bin: und Sie werdens nicht vor eine Faulheit auslegen, daß ich zu diesem Durchschnitte nicht ein besonderes Blat nehme; davon die Ursache diese ist: um Ihnen das Bild vom Ganzen deutlicher darzustellen. Vergessen Sie beym Anschauen desselben nur nicht, daß es zwey Linien durchschneiden. Eine vom Kerne, oder vom Grundgebürge nach Giebichenstein, die andere in der nemlichen Richtung, nur weiter gegen Nordwest, von der Rhön zu diesem Grundgebürge, daß in der Gegend des Inselsberges just so beschaffen ist, als in den Gegenden des Schneekopfs, die Sie nun ziemlich kennen werden. Zum Ueberfluß will ich noch die punktirte Linie durchs Grundgebürge fällen, von der weg Sie den Anfang jeder Durchschneidungslinie nehmen können.

Hier wünschte ich gar sehr Ihnen recht deutlich zu seyn, weil es davon abhängt, ob Ihr Urtheil ferner vor die Zeichnung günstig bleiben wird. Der Flekken Schweina im Meinungischen ist Ihnen des dasigen Bergwerks und der vorzüglich schönen Kobalte wegen gewiß nicht unbekannt. Es liegt an dem nordwestlichen Fuße des Inselsberges, der nächst dem obbeschriebenen Schneekopf der höchste Punkt des Thüringerwaldgebürgs ist. Er liegt im Amte Schwarzwald, und ist theils Hessisch, theils Gothaisch, theils Meinungisch. Der Weg von Schweina nach seiner Spitze gehet über den Altenstein, auf dem sich das Herzoglich-Meinungische Lustschloß gleiches Namens befindet, und beträgt zwey gute Stunden.

Dieser

Dieser ganze Berg, der Altenstein, bestehet aus Tuffstein, (Tophus), ist an den Fuß des Inselsberges angeschwemmt und wilde, dergleichen Felsen ragen senkrecht und überhangend über seine Oberfläche.

Nicht weit über dem Schlosse kömmt Granit zum Vorschein, der mit unter den grobkörnigsten gehört, der mir vorgekommen ist, indem die Feldspathstükke in demselben oft die Größe eines Kubikzolls erreichen. Alles ist dikke mit Waldung bedeckt, wo aber Gestein hervorstehet, da findet man den erwähnten grobkörnigen Granit. Der Tag, der zur Untersuchung dieses Bergs gewählt werden mußte, war trübe, und die obern Gegenden des Berges waren mit dikkem Nebel umhüllet. Ein Jäger, der mir zum Wegweiser mitgegeben wurde, kündigte mir gleich an, daß wir auf seiner Spitze viel Ungemach würden ertragen müssen, und ich fand es auch würklich, ohnerachtet es einer der ersten Tage des Septembers war, so stürmisch, und der Wind trieb Regen, Schnee und Schloßen so heftig durcheinander, daß ich versichern kann, nie einen dergleichen Orkan gesehen zu haben, weswegen es auch nicht möglich war, seine Lage und überhaupt ihn weiter zu beobachten, als man gehen und greifen konnte.

Aus dem Granit, an seinem Abhange, ragen hin und wieder kleine Quarzfelsen hervor, deren man sich in den Blaufarbenwerken zu Schweina sehr gut zu bedienen weiß. Er dauert bis fast ins oberste Drittheil von der Höhe des ganzen Berges, das, wie ich durchgehends be-

obachtet

obachtet habe, aus Porphyr von verschiedner Farbe und Gemenge bestehet, und auf seinem Rücken eine Reihe neben einander stehender Felsen bildet, die ihm ein zakkigtes Ansehen geben. Der Punkt auf demselben, wo der Granit aufhöret und sich der Porphyr anfängt, ist mit Schichten von braunrothem schiefrigem Sandsteine bedeckt, dem viel weisser sehr zarter Glimmer beygemengt ist. Aus dem darinne angelegten Steinbruche war zu urtheilen, daß dieses Sandlager größer und mächtiger war, als das grobkörnigere am Domberge bey Suhl.

Ich komme wieder an seinen Fuß, der, wie gedacht, aus Tuffstein bestehet, und aus dem viele dergleichen Felsen wild hervorragen. Einer derselben heißt der hohle Stein, weil er wirklich ausgehöhlt ist, es sey von Natur oder durch Kunst, und inwendig so viel Raum hat, daß wohl 5 bis 6 Klaftern Holz hineingelegt werden könnten.

An seinem Fuße hat sich dichter weißer Kalkspath von stänglichen Stücken angelegt, von dem man glauben sollte, daß er vorher auch Tuffstein gewesen, aufgelößt worden, und hier wieder verfeinert abgesetzt worden wäre. Was den Bergbau dieser Gegend betrift, so muß ich Ihnen erst sagen, daß der ans einfache Gebürge angesetzte Fuß von Flötzlagern durch eine Schlucht, die sich hinter Altenstein heraufziehet, in zwey Theile getrennt wird. Im dem östlichen Theile, nach Schmalkalden zu, wird vorzüglich um die Gegend des Meinungischen Dorfs Steinbach von Eigenlöhnern Bergbau auf Eisenstein getrieben. Ich befuhr einer ihrer Zechen, die

sich

sich am Abhange eines Bergs, die Weitleithe genannt, befand. Sie war 15 Lachter tief, und vom Tage nieder etliche Lachter in Tuffstein, weiter aber in sehr mürben mit Thon und Eisen vermischten Kalkstein bis auf das Eisensteinlager abgesunken, welches alle Aehnlichkeit mit dem am Stahlberge zu Schmalkalden und dem bey Camsdorf und Saalfeld, und nur nicht die Mächtigkeit des ersten hatte.

Es strich in der Mittagslinie und verflächte sich mit ohngefähr 6 Grad gegen Osten. Die Eisensteinarten dieses Lagers sind die nemlichen des Stahlberges, jedoch habe ich hier die schönsten Stufen von tropfsteinartigen, baum- und nierenförmigen schwarzen Glaskopf angetroffen, die mir jemals von dieser Art vorgekommen sind.

In dem entgegengesetzten Theile dieses aufgesetzten Gebürges wird der Kobaltbergbau betrieben, man ist aber mit keinem dieser Baue dem Grundgebürge so nahe gekommen, als bey Ilmenau, daher ich auch Tab. I. die Grenzen zwischen diesem und dem aufgesetzten Gebürge nicht mit der Genauigkeit, wie bey Ilmenau, sondern nur muthmaslich aufgezeichnet habe. Die Flötzschichten sind von der Art und wechseln auch so mit einander ab, wie zu Ilmenau, und das Schieferflötz ist so bauwürdig, als irgend ein anderes, ob es wohl nicht bebauet wird.

Man gehet daher blos auf die Rücken, (Sprünge, oder Wechsel,) auf welchem, nebst schwarzem Schiefer, Kalkspath, schwerem Spath ꝛc. sehr schöne Kobalte brechen, vorzüglich aber schöner weisser Speiß- oder Glanz-

Kobalt. Vielleicht ist der höhere Werth dieses Produkts und der Gewinnst, den man davon ziehet, die Hauptursache, warum die Kupferschiefer nicht geachtet werden.

Die Hauptrücken streichen hier so, wie zu Ilmenau, Bottendorf und in der Grafschaft Mansfeld, gegen Westen, und setzen nicht selten, gleichsam wie Gänge, ein Stück ins tode Liegende, und man bauete auch gegenwärtig auf dem Schachte **Philipp**, einem sogenannten Treppenschachte, ein dergleichen Trum ab, dessen Hangendes und Liegendes das tode Liegende war. Weit schöner aber waren doch die Anbrüche auf dem Schachte: **der fördere Wechsel**. Man hatte hier 17 Lachter tief aufs Flötz, und also nach dem tiefsten Punkte eines Hauptrückens absinken müssen, der verursacht hatte, daß das Flötz auf der andern Seite über 12 Lachter höher zu liegen gekommen war; denn dieses war die Höhe des Rückens. Er war seiger (senkrecht), und die Anstellung des Grubenbaues war daher die nemliche, wie in Gangbergwerken. Man hatte einen unverbesserlichen Stroßenbau angelegt und das Erzt auf den Rücken verschrämt, das, wie auf Gängen, theils mit Brechstangen, theils mit Schießen hereingenommen wurde.

Was die Bereitung der blauen Farbe betrift, so ist man damit eben nicht weit zurück, und nicht so geheim, als an andern Orten, und ich muß gestehen, daß mir nichts vorenthalten worden ist.

Das Bleu royal wurde sonst häufig da verfertiget, itzt aber nicht mehr, weil man bey dem so hohen Preis

dieser

dieser Farbe eben nicht mehr gewinnt, als mit den geringern Sorten derselben, indem die Bereitung der Potasche, des Sandes, und selbst auch des Kobalts, viel Zeit und Aufwand erfordert.

Das Schieferflötz verliert sich mit allen über sich habenden Flötzschichten gegen Südwest unter den Sandstein I, der so, wie auf der entgegengesetzten Seite des **Thüringerwaldgebürgs**, mit demselben parallel fortläuft, auf eine große Distanz die Oberfläche ausmacht, und sich endlich weiter gegen diese Himmelsgegend unter den Kalkstein (M) verliert, der, nebst einigen darzwischen liegenden Letten und Gipslagern, über Meinungen, Kaltennordheim, Ostheim, Römhild ꝛc. das einzige Gestein ist, das vorkömmt. Ich will Sie hier mit einigen Dutzend Namen von geringen Orten verschonen, die sich zwischen genannten 4 Städten befinden, weil ich an keinem eine anmerkungswerthe Abänderung gefunden habe, einige hohe **Basaltkuppen** ausgenommen, die ich Ihnen zu Ende dieses Briefs noch nennen und beschreiben werde.

Ich war begierig, das Ende dieser kalkigten Gegenden zu erreichen, und da ich schon von verschiedenen Orten des Thüringerwaldgebürgs die **Rhönberge** mit innigem Verlangen, sie näher zu kennen, gesehen hatte, und schließen konnte, hier wieder an ein Grundgebürge zu kommen, so reisete ich weiter gegen Südwest, über **Wasungen, Meinungen, Rhömhild, Ostheim** und **Bischofshayn**, nach denselben, und fand da eine ziemlich beträchtliche Gebürgskette von lauter Basalt,

Lava und andern vulkanischen Bergen, von denen Sie eine kurze Beschreibung im ersten Stück des **Leipziger Magazins zur Naturkunde** ꝛc. von mir finden, und eine ausführlichere zu gewarten haben, wenn ich diese in allen Betracht merkwürdige Gegend noch einmal werde besucht haben. Hier fand ich also nach diesen Himmelsstrich in so ferne das Ende des Kalksteins, daß ein zusammenhangendes Ganze seine Oberfläche zerriß, denn ich zweifele nicht, daß die jenseitigen Ebenen und geringen Anhöhen eben wieder daraus bestehen, und sich weit, und wahrscheinlich bis an die Vogelsberge fortziehen werden. Sie umgeben die höchsten Berge der Rhön oft bis an ihre fürchterlichen Spitzen und umhüllen einige mindere ganz und gar.

Ich habe auf der ersten Tafel die Länge vom **Inselsberge** bis an die **Rhön** etwas verkürzt, das Schwainer Flötz bis dahin fortlaufen lassen, weil mich nichts veranlaßt, es eher abzuschneiden, und das Unterste der Basalt und vulkanischen Berge durch den Rand, der sie umgiebt, abgeschnitten, weil ich mir eben so wenig getraute sie auf den Granit, als diesen auf den Basalt zu setzen. Wahrscheinlich kommen sie aber doch aus dem Innern des Granits, aus welchem sie der Vulkanismus eben so wahrscheinlich noch in jenen Zeiten empor gehoben hat, da diese Gegenden noch von der See bedeckt wurden, die die Kalkschichten erst nach ihrer Erhebung an ihrer jähen Seite legte.

Ich machte sie oben auf einige Basaltberge aufmerksam, und versprach, Ihnen noch einiges davon zu sagen. Es sind die beyden **Gleichberge** bey Rhömhild,

und

und der Dolmarberg ohnweit Wasungen. Letztern habe ich nicht selbst bestiegen, sondern nur Gläsers Beschreibung davon gelesen, aus der ich sehe, daß er eben so, wie die Gleichen bey Rhömhild, beschaffen ist. Man siehet sie viele Meilen weit und ihr Ansehen ist ungemein schön, weil sie isolirt da stehen und keine Nachbarn haben, mit denen sie um den Vorzug streiten könnten. In Rhömhild nennt man aber nur den größten davon Gleichberg, und den kleinern die Steinsburg. Sie erheben sich conisch von der Stadt aus gegen Osten und ihre Höhe ist sehr beträchtlich, beträchtlicher als die des Pölbergs bey Annaberg, den Sie kennen. Durch alles genaue Suchen findet man auf dem erstern, außer denen am Fuße angelegten Kalkschichten, nichts als lose umherliegende Basaltstücke, theils einzeln, theils hoch übereinander. Das dicke Buschwerk, mit welchem er bewachsen ist, erschweret einen das Herumsteigen sehr, und verbirgt vielleicht die interessantesten Punkte.

Weit williger zeigt die Steinsburg ihre natürlichen Seltenheiten, und ein ziemlich bequemer Weg trägt bis auf ihre kahle halbkugelförmige Kuppe. Horizontale Kalkstein- und Lettenschichten umhüllen sie bis über die Hälfte ihrer Höhe, wie ein Mantel. Erstere enthalten viel versteinerte Seekörper, und Ammonshörner sollen da vorzüglich schön vorkommen. Noch ehe man sie zur Hälfte erstiegen hat, kömmt man schon an viele einzelne umherliegende, und aus der wenigen Damerde hervorstechende Basaltstücke, die häufiger werden, je näher man

ihrer Spitze kommt, wo sie endlich hoch aufgethürmet sind. Die meisten sind in soferne unregelmäßig, daß sie keine säulenförmige Gestalt haben, dabey bleibt ihnen aber doch eine gewisse Regelmäßigkeit, die sich an den Basalten nie verkennen läßt. Viele Stücke haben eine verschobene tafelartige Figur, und die Säulen sind selten.

Der Basalt ist dichte und feinsplitterich auf dem Bruche, und von graulich-schwarzer Farbe. Hin und wieder trift man einzelne Kristallen und glasige Körner von hyacintgelber, krysolithgrüner, schwarzer, und noch von andern Farben darinne an, und seine Oberfläche ist außer der von Tromsfeld in Hessen mehr, den bey irgend einer Basaltart, die mir vorgekommen ist, verwittert, und meist von gelblicht-brauner Farbe. Ich suchte und fragte lange vergebens, ob man mir irgendwo auf diesem Berge, oder an seinem Abhange, Basalt im Ganzen anstehend zeigen könnte, aber ich fand nichts, und meine Fragen wurden auch mit nein beantwortet. Eine Menge von dergleichen Basaltbergen im Eisenachischen Amte Kaltennordheim, hatten mich auf diesen Umstand sehr aufmerksam gemacht, weil sie meistens bis auf ihre höchsten Spitzen aus losen übereinanderliegenden Stücken zu bestehen scheinen, wovon ich mir die Ursache immer nicht recht erklären konnte.

Hier war ich endlich so glücklich diese Ursach zu finden.

Drey am Abhange dieses Berges übereinanderliegende kleine Waldblößen, die wegen des beständigen übereinanderherrollens der losen Basaltstücke, auch wohl

noch

noch lange Blößen bleiben werden, veranlasseten mich, nicht auf dem ordentlichen Wege zurückzugehen, sondern über sie den Berg hinunter zu klettern. Sie werden hier Mauren genannt, und als ich schon im Begrif war die zweyte Mauer zu verlassen, so erblickte ich noch hinter einem dicken Gebüsch den ganzen Basalt. Es waren zwey aus den Trümmern hervorragende kleine Felsen. Der eine davon war durch unzählige perpendikulaire Sprünge in Tafeln, der andere hingegen in Säulen, deren Anzahl der Seitenflächen verschieden war, getrennt. Um den Erstern lagen viel von ihm abgefallene Basalttafeln. Von dem letztern hatte sich eine Parthie Säulen abgelößt, und neigeten sich gegen den Abhang des Berges. Unter diesen neigte sich eine davon loßgerissene Parthie Säulen noch tiefer, andere noch tiefer, endlich kamen sie gar in eine horizontale Lage, mit den Spitzen tiefer, und weiter herunter waren sie gekollert und in kleine Stücken zersprungen, die je näher dem Fuße des Berges auch je kleiner wurden. Wahrscheinlich geschiehet das Herabkollern des Basalts noch immerfort, indem der obere Druck nicht nachläßt, und die darunter stehenden Säulen und Tafeln, die weiter keinen Zusammenhang haben, leicht aus einander treibt, worzu auch der Wachsthum der Waldung etwas beytragen kann, indem sich die Wurzeln in die kleinsten Klüfte drängen und natürlicherweise darinne stärker werden.

Es läßt sich denken, daß wenn von erwähnten beyden Felsen noch mehr abgebrochen wird, der darüberliegende lose Basalt endlich das Gleichgewicht verliehren,

darüber herkollern, und diese so interessanten Punkte unsern Augen ganz verbergen kann.

Ich will versuchen eine flüchtige Zeichnung von dem Felsen, der aus Säulen bestehet, aus meiner Schreibtafel auszuzeichnen, und wenn mir dieses nur so geräth, daß ichs kann sehen lassen, so sollen Sie das Bildchen itzt mit bekommen.

Noch unter der Hälfte von der Höhe dieses Berges rinnet eine schöne frische Wasserquelle aus den losen Basaltstücken, die hier wahrscheinlich schon auf den Kalkschichten aufliegen, hervor, die gefaßt ist und in Röhren nach Rhömhild geleitet wird. Dieser Brief ist unvermerkt wieder etwas zu lang geworden. Verzeihen Sie mirs!

Eilfter Brief.

Ich komme nun zu der nähern Beschreibung der Gegenden um Weimar, Apolda, Buttstedt ꝛc. die gemeiniglich das Altweimarische genennet werden. Ich habe mich, um in meiner Beschreibung davon deutlicher zu seyn, der Zollmannischen Charte von Thüringen bedienet, und die Gegenden diesseits, oder auf der nordwestlichen Seite der Ilm, zuerst genommen, dann die zwischen der Ilm und der Saale, und endlich die jenseits der Saale. Die obgedachte Homannische Charte reicht so weit nicht, und ist auch nicht so genau wie diese.

Der

Der Ettersberg bey Weimar ist in aller Absicht derjenige Punkt, bey dem man eine mineralogische Beschreibung dieser Gegend anfangen muß, weil er sich nicht nur über alle hier befindliche Berge erhebt, sondern auch, weil er am bequemsten liegt die Lage aller übrigen benachbarten Gegenden und Berge nach ihn zu bestimmen. Sein höchster Punkt ist die Hottelstedter Ekke. Von da ziehet er sich mit sanftem Abfall gegen Osten, ohngefähr zwey Meilen weit in die Gegenden von Niederroßla, Mattstedt ꝛc. wo er an den Ufern der Ilm sein Ende erreicht, ob er wohl seinen Namen bis dahin nicht behält.

Gegen Süden fällt er ziemlich steil gegen Weimar und dem Ilmthale zu ab, gegen Westen nach den Dörfern Hottelstedt, Zimmern ꝛc. wo er sich in die große Ebene bey Erfurth, Schwansee, verläuft, und gegen Norden nach Obringen und Buttelstedt, in eine ziemlich ebene Gegend.

Steinbrüche, Wasserrisse, Erdfälle und andere Punkte, wo das Gestein von Dammerde entblößt und zu beobachten ist, sind an demselben nicht selten. Ohne Ihnen aber mit einer weitläuftigen Beschreibung eines jeden derselben lange aufzuhalten, so will ich nur melden, da sie mich zusammen belehrt und überzeugt haben, daß der Ettersberg aus lauter horizontal über einanderliegenden Kalkstein, Mergel und Lettenschichten zusammengesetzt ist, die unter sich immer wieder von einander abweichen, und daher verschieden benennet werden. Beym Letten und Mergel sind diese Abänderungen gering, und

 bestehen

bestehen bloß in mehr oder weniger Zähigkeit, größern oder kleinern Beytritt von Thon oder Kalkerde, rc. bey den Kalksteinarten aber sind sie wichtiger, und ich will Ihnen daher einige Abänderungen desselben vom Ettersberge hersetzen.

1) Blaulichgrauer splitterichter Kalkstein, in welchem Kalkspath in Punkten und Körnern liegt. Seine Schichten sind selten unter zwey Fuß hoch, und daher wird er vor den besten Mauerstein gehalten. Man nennt ihn Blaustein.

2) Dergleichen, bestehet aber theils ganz aus versteinerten Seekörpern, theils liegen sie nur auf seiner obersten oder untersten Fläche, oder zwischen ihm und der darauf oder darunter liegenden Schicht; er ist ein wahrer Muschelmarmor, und wird Krötenauge, auch Krötenauer genannt.

3) Dichter Kalkstein von isabellgelber Farbe, ebenem Bruche und erdigtem Ansehen. Seine Schichten sind gemeiniglich nur einige Zoll hoch, und seine Provinzialbenennung ist: gelber Mehlbatz.

4) Dergleichen von einer blaulich-grauen Farbe, blauer Mehlbatz.

5) Dichter Kalkstein, gelblich-braun von Farbe und mit Sand und Glimmertheilchen vermengt, oft so sehr, daß man ihn eben sowohl kalkigten Sandstein nennen könnte. Dieser findet sich in niedrigen

Schichten nur an dem Fuße des Berges, und zwar ringsumher *).

6) Kalkspath, füllet oft Risse aus, die in allen diesen Kalksteinflötzen nicht selten sind **).

Sie enthalten eine unglaubliche Menge Versteinerungen, und dabey habe ich noch gefunden, daß gewisse Arten davon manchen Schichten eigen sind. Zum Beyspiel sind mir die Jakobsmäntel nur im gelben Mehlbatz vorgekommen, da hingegen in dem sogenannten Blaustein die Terebratuliten, Pektiniten, Ammonshörner und Astroiten zu Hause zu seyn scheinen. Wenn eine Mischung von Thon und Kalkerde allemal Mergel ist, wie ich doch nicht anders weiß, so sind obige Kalksteinarten, genau genommen, nichts anders als Abänderungen von verhärtetem Mergel, vorzüglich aber No. 3. und 4. Von No. 3. lösete ich ein Loth in Scheidewasser auf, filtrirte die Solution, und erhielt im Filtro 1 Quentchen gelblich-grauen Thon, und durch den Niederschlag mit Aloati $\frac{3}{4}$ Loth gelblich-weisse Kalkerde.

Wenn man vom Fuße bis auf die Spitze des Berges steigt, so findet man, daß obige Kalksteinschichten immer wieder vorkommen, und zwischen sich Mergel- und Lettenschichten führen. Im Ganzen genommen, liegen sie

*) Diese fünf Abänderungen des dichten Kalksteins begreift zusammen der 7. §. von Cronstedts Mineralogie, S. 19. ꝛc. in der Wernerischen Uebersetzung.

**) Dem angezeigten Orte, §. 10. S. 26.

sie auch meist wagerecht, und man darf sich nicht irre machen lassen, wenn man sie an manchen Orten durch einander gestürzt oder auf dem Kopfe stehend findet, indem dieses wahrscheinlich noch Spuren von Erdfällen sind, derer sich über dem Dorfe Gaberndorf gewiß über 20 befinden, die alle eine vollkommene trichterförmige Gestalt, und bis einige 100 Fuß im Umfang und fast halb so viel Tiefe haben. An dem Rande des einen entspringen 3 kleine Quellen, ob er gleich im dritten Theil von der Höhe des Bergs liegt. Sie würden zusammen hinreichend seyn eine Oekonomie mit Wasser zu versehen, und den Erdfall lange zu einem übergehenden Teiche gemacht haben, wenn dieser nicht vielleicht mit großen unterirdischen Höhlungen noch zusammen hienge, die diese Wasser begierig einschlucken. Ich vermuthete mächtige Gipslager unter dem Berge, die fast allemal Gelegenheit zu dergleichen Erdfällen geben, suchte aber lange vergebens darnach, bis ich endlich doch noch welche entdeckte, die ich Ihnen hernach näher bekannt machen will.

Einer der größten Wasserrisse ist hier unter dem Namen, Teufelskrippe, bekannt. Er nimmt seinen Anfang an der Spitze des Berges, bey der Hottelstädter Ecke, und ziehet sich herunter nach Gaberndorf. Man findet darinne einen Durchschnitt von einem Theil des Ettersberges, der gewiß nicht unter 1500 Fuß lang ist. Alle genannte Stein- Letten- und Mergelarten wechseln unordentlich darinne ab, und neigen sich stark und parallel mit dem Abhange des Berges. Die Weite und Tiefe

dieses Wasserrisses ist so beträchtlich, daß er oben den Berg in zwey Theile trennet, von denen einer auf der nördlichen, der andere aber auf der südlichen Seite desselben bleibt.

Ersterer bleibt Kalkstein, von bemeldeten Abänderungen, und ist wenigstens über Tage und in einigen Erdfällen nichts anders zu beobachten. Der südliche Theil aber bestehet auf seinem höchsten Punkte aus Gips, in welchem die Gemeinde **Haberndorf** einen großen Steinbruch besitzt, und die benachbarten Kalköfen damit versiehet. Es ist meist faseriger, schuppichter, alabasterartiger Gips und Fraueneis *). Alabasterartiger Gips war zwar eben nicht im Anbruch, die Arbeiter aber versicherten, daß diese Art itzt verschüttet wäre, und kaum ein Lachter unter der itzigen Oberfläche wäre.

Obgleich die darunter liegenden Kalkschichten sehr stark einschießen, (sich neigen) so liegen doch die Gipslager ganz söhlig, (wagerecht) nur scheinet es durch innere Brüche zerrissen worden zu seyn, indem eine Seite vom Ganzen losgerissen ist und sich gegen Norden neiget. Der Spalt darzwischen ist bis etliche Lachter weit und mit Mergelerde ausgefüllet.

Ueber dem Gips ruhet schieferiger Mergel, der noch keinen Grad der Härte hat, sondern nur zusammengebacken ist. Uebrigens ist die Oberfläche des Berges meist mit

*) Cronstedts Mineral. durch Wernern übersetzt, §. 15, 16, 17, 18. S. 48.

mit Leimen und Ziegelthon bedeckt, der hin und wieder auf demselben gegraben wird. In einem kleinen Steinbruche an der Straße nach Schöndorf, desgleichen auch bey Denstedt, liegt zwischen dem gelben dichten Kalkstein (Mehlbatz), und einer darüber befindlichen Leimenschicht, reine weiße Kalkerde, die den Mineralogen auch unter dem Namen Bergmilch, agaricus mineralis *), bekannt ist. Es scheinet hier, als ob die Oberfläche des dichten Kalksteins aufgelöset worden wäre, und sich dadurch die Bergmilch erzeugt hätte, indem eins ins andere übergehet, und keine Ablösung zwischen beyden wahrzunehmen ist.

Es sind auch verschiedene Versuche auf Steinkohlen am Ettersberge gemacht worden, keiner aber hat noch glücken wollen; ein Beweis, daß allgemeine Regeln beym Bergbau nicht wohl statt finden.

Von dem wirklichen Daseyn sogenannter Braunkohlen habe ich mich überzeugt, und werde Ihnen hernach davon sagen; man hat aber den schwarzgrauen Letten, der gemeiniglich in andern Gegenden das Dach der Braunkohlen ausmacht, vor ein einträglich Kennzeichen, daß allemal Kohlen darunter liegen müßten, angesehen, Schächte darauf abgesunken, Stolln getrieben, und nichts, als diesen Letten, und darunter Kalkschichten angetroffen.

Ich

*) Cronstedts Mineralogie, durch Wernern übersetzt, §. 5. S. 16.

Ich verlasse den Ettersberg, werde aber unten noch einige Punkte seiner östlichen Gegenden erwähnen. An seinem Fuße gegen Süden fließt ein kleiner Bach, der nicht fern davon entspringt, und jenseits desselben erhebet sich von neuem eine sanfte Anhöhe, **der Sonnenberg**, auf dessen höchstem Punkte der Weimarische Galgen stehet. In Steinbrüchen, die da angelegt sind, und in den Gräben an der Chaussée, die daran hin nach Erfurt gehet, siehet man deutlich, daß er sich in seinem Inneren in nichts vom Ettersberge unterscheidet. An seinem südlichen Fuße, an dem sich ein Lager Tuffstein (Kalktuff, Tophus) angelegt hat, entspringt der Bach, **Lotte**, der stark und mit fernem Geräusch aus einer länglich runden Oeffnung hervorrinnt.

Jenseits desselben, weiter gegen Süden, erhebt sich wiederum eine Anhöhe, die ihren höchsten Punkt bey dem Dorfe Gelmeroda erreicht. Ich werde sie durchgehends mit dem Namen, **Gelmeröder Berg**, benennen, damit Sie sich unter verschiedenen Namen und Fluren nicht auch so viel Berge vorstellen. Er hat mit dem ihm gegenüberstehenden Ettersberge einerley Richtung von Osten nach Westen, gegen welche Himmelsgegend er mit dem Erfurtschen Steiger und andern dortigen Kalkbergen zusammenhängt. Auf seiner östlichen Seite liegt das Schloß **Belvedere**, und der Lauf der Ilm bestimmt ihn hier endlich die Grenze.

Gegen Süden erstreckt er sich, mit verschiedenem Ansteigen und Abfall, über Gelmeroda und Poßendorf ꝛc. bis

bis Berka an der Ilm, wohin er theils sehr steil, theils fast senkrecht abfällt.

Alle hier gemachte Bemerkungen enthalten nichts Neues. Die verschiedenen Kalkstein- Mergel- und Lettenschichten sind von eben der Beschaffenheit, als am Ettersberge und Sonnenberge, und ich würde Ihnen gar nichts davon sagen können, wenn ich nicht das Glück gehabt hätte in seinem nördlichen Abhange ein Kohlenflötz zu entdecken.

Da in den hiesigen Gegenden die Wasserrisse immer meine besten Lehrer gewesen waren; so unterließ ich auch hier nicht, einen zu durchwandern, der bey Gelmeroda seinen Anfang nahm und nahe vor Weimar ausging. Ich fand alle Schichten von obbemeldeter Art in eben der Unordnung, wie bisher, bis ich endlich zwey nicht weit von einander liegende Kohlenflötze zwischen jene mit einschießen sahe.

Es würde zu weitläuftig, wo nicht unnütz seyn, alle über und unter demselben liegende Kalk- Mergel- und Lettenschichten aufzuzeichnen, und daher nenne ich nur die, die ihnen am nächsten sind, und von denen Sie auch Tab. VI. einige Abbildung finden, die Ihnen zugleich eine Idee von alle den Kalkbergen unserer Gegend geben kann, sobald Sie sich die Kohlenflötze davon wegdenken.

Sämmtliche Flötzschichten neigen sich unter einen Winkel von ohngefähr 11 Grad gegen Südwest, und folgen vom Tage nieder in folgender Ordnung auf einander:

1) Ist

1) Ist die oberste Schicht, die aus rolligem Gebürge, Gewächserde, Leimen, und weiter gegen ihre unterste Fläche aus zähem Letten bestehet.

2) Schieferiger grauer Kalkstein mit Concamerationen, die mit einer dunkel isabellgelben zusammengebackenen Mergelerde ausgefüllet sind, 12 Zoll hoch.

3) Blauliger schieferiger Mergel, der in der Luft zerfällt, mit inliegenden dünnen Blättern, von schieferigem grauem Kalkstein, 4 Zoll hoch.

4) Wie Nummer 2, 20 Zoll hoch.

5) Blauliger schieferiger Mergel, wie Nummer 3, 13 Zoll hoch.

6) Gelbliger dichter Kalkstein (gelber Mehlbatz), 3 Zoll hoch.

7) Wie Nummer 3, 13 Zoll hoch.

8) Grünlichgrauer Kalkstein, von gewundner Textur, 5 Zoll hoch.

9) Faseriger Kalkstein von eben der Farbe, 1 bis 1½ Zoll hoch.

Diese Kalksteinart halten die Versteinerungsliebhaber vor versteinert Schilf; es ist aber nichts unwahrscheinlicher, weil man sich noch darzu denken müßte, daß der Schilf in lauter Stückchen von 1 Zoll Länge wäre geschnitten und so neben einander gestellet worden, um versteinern zu können. Bey Coburg soll dieser Kalkstein viel häufiger vorkommen, ingleichen auf den Heinberg bey Göttingen *).

10)

*) Blumenbachs Handbuch der Naturgeschichte, Th. 2, S. 485. N. 2.

Bayerische Staatsbibliothek München

10) Wie Nummer 3, 15 Zoll hoch.
11) Wie Nummer 2, 3 Zoll.
12) Wie Nummer 3, 14 Zoll.
13) Kalkstein, wie Nummer 2.

Es enthält diese Schicht theils ziemliche Stücken von blaulichgrauem verhärtetem Mergel und ist 31 Zoll hoch.

14) Blaulichgrauer schieferiger Letten, der zum Theil schon so verhärtet ist, daß er nicht mehr zwischen den Fingern zerrieben werden kann, 5 Zoll hoch.
15) Das obere Kohlenflöz. Die Kohlen gehen 2 bis 3 Zoll hoch zu Tage aus, sind in Anbrüche schön schwarz und glänzend, und führen, wie auch die vierzehnde Schicht, kleine Nieren von dunkelgelben sehr brauchbaren Ocker, den ich vor verwitterten Schwefelkies halte.
16) Sehr zäher blaulicher Letten, 2 Zoll.
17) Das zweyte Kohlenflöz. Es ist 6 Zoll hoch.
18) Wie Nummer 3, doch etwas mehr verhärtet und 12 Fuß hoch.

Sowohl über als unter diesen genannten Schichten schießen nun ferner eine unglaubliche Menge von mehr dergleichen Kalkstein. Mergel- und Lettenschichten ein, davon Sie sich die Continuation auf beyden Seiten 2 bis 3 Meilen weit denken können. Ich habe ein Profil mit beygesetztem Maasstabe davon verfertiget, weil aber in dem Format, in dem sie diese Copie erhalten, Zolle gar nicht angegeben werden können, so habe ich einige Pro-

portion

portion beobachtet, und die Höhe der Schichten angemerkt. Wegen Benennung der Kohlen, ob es eine Art Steinkohle oder bituminöses Holz (Braunkohle) ist, bin ich etwas zweifelhaft, weil man das Flötz doch nur in Ausgehenden beobachten kann, weswegen ich hier auch folgende Versuche, die ein hiesiger geschickter Chymikus damit angestellet hat, abschriftlich beylege.

Chymische Versuche

mit den Kohlen am Gelmeroder Berge.

1) Die Steinkohle hat, wenn sie noch im Lager liegt, oder eben kürzlich herausgenommen worden, eine beträchtliche, beym Anfühlen die Finger schwärzende schwarze Farbe, sie wird aber, wenn solche an die Luft oder an die Sonne gelegt werden, mehr braun, zerfällt auch leicht in kleine Stückchen, und gehört zu derjenigen Sorte, welche Mr. le Sage (siehe dessen Mineralogie) die zerbrechliche Sorte nennt.

2) Ein Stückchen davon auf glühende Holzkohlen gelegt und mit dem Blasebalge zugeblasen, entzündete sich nach und nach, ruhig und ohne Geräusch oder Knistern, und glühete bis zur gänzlichen Einäscherung nachher fort, gab auch denjenigen eigenthümlichen Geruch von sich, welchen die Steinkohlen von sich zu geben pflegen.

3) Ein Stück einer Unze schwer von diesen Steinkohlen, wurde in einem kleinen Schmelztiegel gelegt, in glühende Kohlen gestellt, und sobald der Tiegel anfing zu glühen, glü-

heten auch die Spitzen und Ecken der Steinkohlen, wo solche an den Wänden des Tiegels anstießen. In kurzer Zeit glühete das ganze Stück, nahm an Größe etwas zu, und fieng an, den gewöhnlichen Steinkohlengeruch zu geben, und mit einer ziemlich lebhaften Flamme zu brennen, welches länger als ¼ Stunde dauerte. Die Calcination wurde so lange fortgesetzt, bis alles zu einer röthlichen Asche verbrannt war.

4) Mr. le Sage giebt an oben genannten Orten an, daß es ein Kennzeichen einer guten Steinkohle wäre, wenn diese Asche von Magnete angezogen würde. Dieses geschahe auch hierbey, denn ein ziemlich großer Magnet, in Form eines Hufeisens, zog mit beyden Polen Theilchen dieser Asche häufig und fertig an, ohne daß die Asche unmittelbar mit dem Magnete berühret worden.

5) Um die Bestandtheile dieser Kohlen näher zu erforschen, wurde 1 Loth davon, mit einer hinlänglichen Menge nach Meyers Manier bereiteten kaustischen Lauge gekocht, währendem Kochen entstand kein Geruch wie Schwefelleber, welcher hätte entstehen müssen, wenn wahrer Schwefel dabey wäre. Die Flüssigkeit filtrirt, war dunkelbraun. Als etwas Vitriolgeist dazu getröpfelt wurde, fiel eine schwarze flüssige Materie zu Boden, welche das Erdharz (bitumen) ist, so gewöhnlicherweise mit den Steinkohlen vermischt zu seyn pflegt, und das brennliche dabey ausmacht. Die Mischung wurde nach einigen Minuten wieder durchsichtig, und Erdharz nahm

in bräunlicher Gestalt wiederum seine Stelle am Boden des Gefäßes ein.

6) 1½ Loth dieser Steinkohlen getrocknet, wurde gepülvert mit 3 Quentchen ächtem Weinsteinsalze (sal tartari) so lange kalcinirt bis der Rauch aufhörte, hernach wurde dieses mit hinlänglichem Wasser ausgelaugt und filtrirt. In die durchgelaufene Flüssigkeit wurde so viel Salzgeist, als nöthig war, getröpfelt, worauf eine ziemliche Menge schönes Berlinerblau zu Boden fiel. Es ist dieses ein sicherer Beweis, daß bey diesen Steinkohlen Eisentheile, mit brennbaren vermischt, in hinlänglicher Menge vorhanden sind.

7) 1 Loth dieser Steinkohlen gepülfert, wurden in einen neuen Topf mit vier Unzen Wasser, und einem Quentchen gepülverter Galläpfel, eine halbe Stunde lang gekocht, hernach hingestellt. Des andern Tages sahe man, daß das Wasser nicht schwarz geworden, welches doch hätte geschehen müssen, wenn offenbarer Vitriol bey den Steinkohlen befindlich.

Zwölfter Brief.

So wie man nun den südlichen Abhang des Gelmeröder Berges verläßt, so befindet man sich gleich in der sandigen Gegend bey Berka an der Ilm, die von steilen und zum Theil senkrechten Sandbergen eingeschlossen ist, die sich an beyden Ufern der Ilm weiter gegen Süden, bis fast an das Städtchen Krannichfeld fort-

fortziehen. In vielen hier angelegten Steinbrüchen, die schöne Werkstücke liefern, sind die Veränderungen, die bey dieser Steinart vorkommen, bald zu übersehen. Die Schichten derselben liegen meistens ganzsöhlig (wagerecht) und nur selten neigen sie sich in einigen Brüchen unter 2 bis 3 Grad gegen Norden. Die gewöhnlichsten Farben des Sandsteins sind die graulichweisse, die sich bis in die dunkelberggrüne verläuft, denn die lichte Lillafarbe, die bis in die violette ansteigt.

Zwischen den Lagern des Sandsteins liegen noch niedrige Schichten von feinem Sand, der mit Thon und zarten Glimmertheilchen sehr stark gemischt ist, in schieferichten Blättern, die aber sogleich zerfallen, wenn man etwas davon in die Hand nimmt. Auch sind die meisten kugelförmigen Höhlungen des Sandsteins mit einem sehr zarten im Wasser auflöslichen Thon (zerreiblichem Steinmark) ausgefüllt, worinne meistens noch ein sehr feiner lichtgelber Eisenokker mit einbricht.

Daß sich die Sandsteinberge auch an dem jenseitigen Ufer der Ilm hinziehen, habe ich schon erwähnt. Unter andern erhebt sich ein dergleichen Berg über dem Städtchen Tannroda ziemlich hoch. Ich erstieg ihn mit Begierde, um die Grenze zwischen dem Sandstein und Kalkstein zu sehen, von dem mir gesagt wurde, daß er oben auf dem Berge gebrochen würde, und ich fand auch wirklich, daß der Sandstein sich unter jenen verbarg, und daß beyde Schichten unten ohngefähr 40 Grad gegen Südwest einschossen, welches ich hernach auch am Fuße

des Schloßberges bey Berka fand, nur mit weniger starkem Einschiessen. Die Kalkstein- Mergel- und Lettenarten waren die nemlichen, die ich Ihnen schon beschrieben habe; nur eine Kalksteinschicht entdeckte ich hier zwischen den andern, die mir noch nicht vorgekommen war. Er war dichte, dunkelgelb von Farbe, fester als jene alle, und hatte schwarze Dendriten, die durchsetzten und im Innern des Steins eben die Figur hatten, wie an der Oberfläche desselben. Es sind einige Stücke davon angeschliffen worden, die sich sehr gut ausnehmen, und zur Steinschneider- und Bildhauerarbeit vollkommen brauchbar sind.

Die obgedachten Kalksteinschichten verbreiten sich nun über den Sandstein in die Gegenden von Blankenhayn, Lobeda, bis an die Ufer der Saale, und ich zweifele nicht, daß an tiefen Punkten dieser Gegend der Sandstein mehrmals wieder unter den Kalkstein hervorstehen wird.

Ehe ich noch die Gegend um Berka verlasse, muß ich Ihnen noch anzeigen, daß auf der Oberfläche der dortigen Sandberge, eine nicht kleine Menge versteinert Holz, Quarz, Porphyr, Granit, Agatgeschiebe und viele abgerundete Bergkristallen gefunden werden, an welchen letztern nicht selten die sechs Seiten und Zuspizzungsflächen ihrer Kristallisation noch zusammen zu zählen sind. *) Unter den Sandstein ist niemand gekommen, und dieses möchte auch wohl schwer halten. Nach

*) Cronstedts Mineralogie, durch Wernern übersetzt, §. 52. 53. S. 109.

meinen Beobachtungen aber auf dem tiefen Martinröder Stolln, am Schloßberge bey Rudolstadt, bey Blankenburg, u. s. w. muß unmittelbar darunter Stinkstein liegen.

Ich gehe wieder an den **Gelmeröder Berg** zurück, an den ich noch viele Wasserrisse und Steinbrüche untersucht, aber nichts anders als bisher entdeckt habe. Auf dem Wege über demselben nach dem Dorfe **Puffarth** (am Puffarthschen Steiger,) kommt man noch in einen Wasserriß, der seiner Größe wegen eher den Namen eines Grundes verdiente. Die Schichten, die sehr deutlich im Durchschnitt hier beobachtet werden können, sind immer noch die nemlichen, die ich oft erwähnt habe, nur höher, und einigen, die aus dichten Kalkstein bestehen, ist so viel Sand beygemengt, daß man sie auf den ersten Anblick vor Sandstein ansehen könnte. In dem splitterichten blaulichgrauem Kalksteine befindet sich häufig grauer **chalcedonartiger Feuerstein** in kurzen Flötzen, die von einigen Zollen bis etliche Lachter lang, und gemeiniglich ½ bis 3 Zoll hoch sind.

An manchen Stücken davon scheinet es, als ob der Feuerstein in den Kalkstein übergienge, und die Linie, welche beyde von einander trennt, ist mit bloßen Augen nicht allemal zu erkennen; doch könnte sie mit einem bewafneten Auge vielleicht ganz deutlich zu sehen seyn.

Dieser Wasserriß gehet am Ufer der Ilm aus. Die Berge an seiner entgegengesetzten Seite sind meistens sehr steil, oft senkrecht, und unterscheiden sich von

den

den beschriebenen Bergen dieser Art dadurch, daß die kaum 1 Zoll hohen Schichten des dichten blaulichgrauen Kalksteins, (des blauen Mehlbatzen) wellenförmig mit einander fortlaufen, und daß selten eine erwähnte Kalk- oder Mergelart mit ihnen abwechselt. Ich hatte oft von dem Puffarthschen alten Schlosse gehört, und fand statt alter Thürme und Mauren eine Reihe viereckigter Löcher in diese senkrechten Kalkfelsen gehauen. Weil sie nicht eben groß sind, so haben sie sich ohne Unterstützung wohl so lange konserviren können, in dem größten Gemach aber befindet sich in der Mitte ein runder Pfeiler (Bergreste) der gewiß allein den Einsturz verhütet.

Die Löcher zu Fenster- und Thürriegeln sind noch da, und alles siehet aus, als ob es nur erst vor wenig Jahren verfertigt worden wäre. *) Die sämtlichen Schichten schießen unter ohngefähr 15 Grad gegen Westen ein; in dieser Richtung sind auch die Wohnungen nach der Reihe hineingebrochen. Der Weg in dieselben ist oft kaum 1 Fuß breit und gehet am senkrechten Felsen hin, an dessen Fuße sich die Ilm, die von Berka herkommt, hinwindet, und ihren Lauf nach **Ettern, Mellingen**, 2c. zunimmt, und zwar durch sehr enge Thäler, die meist mit senkrechten Kalkfelsen eingeschlossen werden, deren Schichten fast ganzsöhlig (wagerecht) liegen. Man findet hier auch wiederum einige Abänderungen von

*) Agricola lib. de animantibus subterraneis, pag. 452, Uffenbach merkwürdige Reisen, Tom. I. pag. 112. in der Note.

Kalkstein, die noch nicht da gewesen sind, und deswegen will ich Ihnen die Schichten nach der Reihe hersetzen, wie sie von oben nieder auf einander folgen.

In dem Steinbruche unter **Ettern**, der vor ohngefähr 130 Jahren zur Erbauung der **Wilhelmsburg** in **Weimar** ist gebraucht, und vor kurzen erst wieder ist aufgeräumt worden, hat man Gelegenheit das alles recht genau zu beobachten.

1) Dichter Kalkstein von isabellgelber Farbe, (gelber Mehlbatz). Er unterscheidet sich von den am Ettersberge und den bisher angezeigten Orten dadurch, daß seine Schichten oft mehrere Fuß hoch sind, da ich ihn bisher nur etliche Zoll hoch angetroffen hatte. Zudem ist er weniger hart und hat mehr Thon in seiner Mischung. Diese Umstände zusammen machen ihn geschickt mit wenigen Kosten große Stücke daraus zu verfertigen, daher er auch zu der mehresten Bildhauerarbeit an den äußern Mauern der Wilhelmsburg gebraucht worden ist, und auch jetzt wieder zu verschiedenen dergleichen Arbeiten genommen wird. Seiner geringen Härte wegen ist freylich die Politur sehr gering, nach welcher er sich so fettig wie Speckstein anfühlen läßt.

2) Schieferiger bituminöser Kalkstein (Stinkstein) von gelblichgrauer Farbe.

3) Dichter sehr spröder Kalkstein von asch- und perlgrauer Farbe. Er hat oft zarte schwarze Punkte, ist

ist sehr klüftig, springt in unregelmäßige scharfkantige Stücken, die einen Klang geben, wenn sie nicht zu dicke sind, und ist zu nichts recht brauchbar.

4) Gelblichter mit Sand vermengter Kalkstein.

5) Gemeiner Mehlbatz.

6) Wie Nummer 4, aber noch einmal so hoch.

Unter diesen sechs Schichten folgen wieder die oft erwähnten abwechselnden Kalk- Mergel- und Lettenschichten.

Ich verfolgte die Ilm am Fuße des gedachten Berges weiter gegen Osten, endlich um den Berg herum gegen Norden über Mellingen, Taubach, Ehringsdorf, Oberweimar, bis in die Stadt Weimar.

Ich sage itzt nichts von den Gegenden jenseits der Ilm, sondern halte mich immer diesseits. Von Ettern bis Mellingen fand ich wenig Gelegenheit das Gestein entblößt zu beobachten, gleich unter Mellingen aber kam schon Tuffstein zum Vorschein, der dieses Thal bis unter die Stadt Weimar ziemlich hoch ausfüllet, und sogar einige Anhöhen bildet, und selbst unter die Chaussée nach Belvedere fleckweise wegläuft. Man kann nicht sagen, daß er in Lagern oder Schichten vorkäme, denn er liegt mehr in großen unregelmäßigen Klumpen auf und nebeneinander. Man hat nicht selten Gelegenheit gehabt ihn zu durchbrechen, und nur erst vor einigen Jahren bey Erbauung des Landschaftshauses in Weimar, und

hat

hat darunter sogenannten Tuffsand, dann schwarze Erde, hierauf Letten und Kalksteinschichten angetroffen. Der Tuffsand ist aber nichtsweniger als Sand, sondern nur kleine Tuffsteinkörner, die jedoch zum Scheuren und andern Sachen in der Haushaltung die Stelle des gemeinen Sandes vertreten müssen. Zum Bauen bedient man sich des Wassersands. In verschiedenen Steinbrüchen bey Ehringsdorf und Taubach habe ich unter demselben nur Tuffsand, und noch keine schwarze Erde angetroffen, wohl aber in den Höhlungen und Spalten, die sich oft darzwischen finden.

In den Grotten in der neuen Promenade, durch die sogenannte kalte Küche bey Weimar, sind auch verschiedene natürliche Profils, in denen man genau beobachten kann, in welcher Ordnung die Natur verschiedene Stein- und Erdarten übereinander gelegt hat. Zuunterst liegen Kalkstein- Mergel- und Lettenschichten, zwischen welchen unter dem Paradeplatz am Ilm-Ufer ein Kohlenflötz von ohngefähr 3 Zoll Höhe mit inne liegt, und mit ihnen parallel gegen Südwest einschießt, vielleicht aber durch die Witterung zu sehr ausgezogen ist, als daß die Kohlen da, wo sie zu Tage ausgehen, so leicht wie andere brennen solten. Hierüber liegt ein hohes Lager von zusammengebackenen abgerundeten Steinen, in welchem ich vorzüglich Jaspis, fast alle Abänderungen von Porphyr, Quarz, Hornstein, vielerley inländische Conchylien, und fast alle erwähnte Kalksteinarten angetroffen habe.

Die Größe dieser abgerundeten Steine steigt von der Größe einer Erbse bis zu 6 Zollen, und wohl noch

darüber,

darüber, und die Masse, die sie zusammen hält, ist Tuffstein. So neuerlich diese Schicht entstanden zu seyn scheint, weil viele Landschnecken rc. noch unverwittert und wohl konservirt darinne angetroffen werden: so ist doch diese Bemerkung gemacht worden, daß kein abgerundetes Stück Ziegelstein oder Schlacke, wovon itzt das Bette der Ilm voll ist, darinne zu finden ist, welches uns auf eine sehr entfernte Zeit zurückführt. Noch mehr als wahrscheinlich hat ehedem die Ilm da ihr Bette gehabt, wo itzt diese Breccia liegt, und hat die zusammengebackenen Geschiebe vom Thüringerwaldgebürge, wo sie entspringt, mit sich hergeführet, da sie auch itzt wieder, da sie theils darneben theils darzwischen hin, aber wohl eine Lachter tiefer fleist, voll davon ist.

Ueber dieser Breccia nun liegt der Tuffstein, der sich weiter als sie verbreitet, und die Ilm zurück bis Mellingen auf beyden Seiten einschließt; daher ist zu schliessen, daß auch bey Mellingen die ersten Quellen seyn müssen, die dergleichen absetzen und abgesetzt haben. Die stärkste von denen, die noch da sind, entspringt etliche hundert Schritte über Oberweimar, auf dem tiefsten Punkte einer Schlucht, die sich zwischen Belvedere und dem Webicht ostwärts in die Höhe ziehet. Das Wasser rinnt aus allen Seiten eines runden Tümpels hervor, der ohngefähr 30 Fuß im Umfange hat, und in dessen Mitte noch zwey starke Quellen mit Gewalt in die Höhe stoßen. Dieser Anblick ist ungemein schön, und der Bach, den diese Quellen formiren, bekommt sogleich eine Tiefe von 3 Fuß, und 6 Fuß Weite. Er führt von der Quelle bis an die

Ober-

Oberweimarischen Mühlen noch nichts inkrustirtes, und auch auf seinem Grunde fand ich keine abgesetzten Kalktheilchen, desto häufiger aber hatten sich dergleichen in den Radstuben und um dieselben herum bey den Mühlwerken angelegt, und das Holzwerk an denselben wird oft so stark inkrustirt, daß sich die Müller genöthiget sehen, den Tuffstein davon loszubrechen. Er hängt sich besonders an das Moos, das sich an so feuchten Orten anzulegen pflegt, und welches immer fortzuwachsen scheint, weswegen auch Stücke von Tuffstein von mehr als 1 Fuß im Durchschnitte aus der Radstube gebrochen werden. Eine Radwelle, die vor zwey Jahren neu gelegt worden war, hatte schon eine über 1 Zoll hohe Tuffrinde. In einige Italienische dergleichen Wasser hat man Formen von Busten, Bas reliefs etc. gehängt, sie von der Natur mit Tuffstein ausfüllen lassen und schöne Abdrücke erhalten, und Versuche von dieser Art werden auch hier gemacht, und zwar so, daß man die Formen in eine Radstube so gehängt hat, daß sie von einem immerwährenden Staubregen beständig feuchte erhalten werden: denn allemal setzt sich der Tuffstein an solchen Orten am häufigsten an, an die das Wasser nur in zarten Tropfen fällt oder sprizt.

Ueberhaupt muß ich Ihnen von dieser Steinart noch melden, daß sie von gelblichgrauer Farbe, und theils dichte ist, theils ganz aus Abdrücken von Schilf, Moos, Stroh, Reißig, zusammengesetzt ist, die erst inkrustirt wurden, hernach verwesten und nur ihre Gestalt zurückließen. Verschiedene inländische Conchilien sind auch

nicht

nicht selten darinne, und ich fand auch in einem Stück, das ich in einem ziemlich tiefen Steinbruche vom Ganzen abschlug, noch das Häutige von einer eingesponnenen Raupe, in dem Raume, der durch die Puppe offen geblieben war. Im herzoglichen Naturalienkabinet wird ein Hirschgeweihe, das in Tuffstein gefunden worden ist, mit aufbewahrt.

Dreyzehnter Brief.

Ich komme nun zu dem nördlichen Abhange des Ettersberges und den Gegenden dahin. Er fällt hier weder so steil, noch auch so hoch ab, als jenseits, welches auf dem Wege von Erfurth her zwar nur nach dem Augenmaße, aber doch deutlich genug beobachtet werden kann.

An seinem diesseitigen Fuße liegen die Orte **Ransla**, **Heuchelheim**, **Obringen**, **Wohlsborn** u. s. w. und durchgehends findet man die abwechselnden Schichten wie jenseits, auch am Fuße sandigen Kalkstein mit zarten Glimmerblättchen, auch bey **Wohlsborn** Bergmilch (agaricus mineralis).

Am nördlichen Fuße hin ziehet sich eine lange schmale Ebene, die auf der entgegengesetzten Seite durch die **Finnberge** begrenzt, und in welcher fast durchgehends das Gestein durch hochaufliegende fruchtbare Erde bedeckt wird. Ich will Ihnen nur einige Punkte derselben, die ich kennen gelernt habe, hier anzeigen, um nicht zu weitläuftig zu werden.

Bey

Bey dem Dorfe Krautheim fand ich etliche Steinbrüche, die in Aeckern angelegt waren, von welchen man die Erde abgeräumt hatte. In einem davon wurde Gips zum Sparkalkbrennen gebrochen, der meist dichte und von grünlichweißer Farbe war. Die Schichten lagen söhlig, waren einige Fuß hoch und wurden von niedrigen Lagen Stralgips wellenförmig durchlaufen. Zwischen dem Gips und der Dammerde lag häufig weisse lose Kalkerde, die ich oben schon an etlichen Orten zwischen ihr und dem Kalkstein angetroffen hatte. Die Bauern daherum weissen damit ihre Stuben und Häuser. Etliche Lachter von diesem Bruche war ein anderer, in welchem dichter Kalkstein von einer lichten ockergelben Farbe gebrochen, und, nach dem Augenmaße geurtheilt, lagen dessen Schichten in eben dem Niveau, wie der Gips. Sie waren voller Versteinerungen, doch bemerkte ich, daß es schwer hielt, sie ganz zu bekommen, indem sie wie zerstoßen darinne lagen.

Nicht weit von Krautheim liegt das Dorf Klein-Brembach, hinter welchem sich ein Rand hinziehet, der ganz aus Gips bestehet, und in dem eine Reihe Steinbrüche angelegt sind, die von allen, die mir vorgekommen sind, das artigste Ansehn haben.

Hohe Schichten von dichtem, schuppigem, faserigem, verschieden gefärbtem Gips, und von blaulichtem und röthlichtem Thon, liegen wagerecht übereinander, und werden nach allen Richtungen von fast hochrothem faserigem Gipse durchlaufen.

Auch

Auch liegen in den Thonschichten häufige abgerundete Stücke von rothem, faserigem Gips, der nicht sowohl durchs Fortrollen, wie andere Geschiebe, sondern durch die Auflösung im Wasser diese Gestalt zu haben scheint. Der Thon hat das Besondere, daß er, wenn man etwas davon ins Wasser wirft, mit Heftigkeit und im Augenblick auseinander fähret, und sich nachher nicht, wie gemeiner Thon, wieder zusammenkneten läßt.

Der dichte Gips (Alabaster) in diesen Brüchen ist meist grau und roth gefleckt, und könnte in so großen Stücken gebrochen werden, als man sie zu verschiedenen Bildhauerarbeiten nöthig hat.

In dem Dorfe **Kleinbrembach**, auch nicht weit davon, in **Ramsla**, liegen ungeheure Stücken Porphyr, Quarz, Granit und versteinert Holz, wovon ich zu wissen wünschte, durch was vor Zufälle es dahin gekommen ist.

Gegen Westen ziehet sich diese Ebene über **Mölsen**, **Schwansee** rc. erlangt eine größere Breite, und die meisten kleinen Hügel, die darinne vorkommen, bestehen aus Gips. Ostwärts in derselben liegen die Orte, **Hardisleben**, **Buttstedt**, **Guttmannshausen** rc. welche Gegenden ich bis **Mallendorf**, vor Eckardsberge, alle genau durchsucht, und gefunden habe, daß sie auch meist aus Gips bestehen, der aber durch den Kalkstein bedeckt wird, und nur hin und wieder unter demselben hervorsticht.

Bey **Hardisleben** befindet sich eine kleine Anhöhe, in der hin und wieder Gipsbrüche angelegt worden sind,

in welchen ich gefunden habe, daß eben die Arten hier vorkommen, die ich bey Kleinbrembach angetroffen habe; nur in einem Bruche fand ich eine Abänderung von faserigem Gips, der ohngefähr mit 1 Zoll Höhe sich durch die übrigen Lagen schlängelte. Seine Farbe war dunkel-isabellgelb, und sein Gewebe mehr blätterig als faserig. Zu Pulver gerieben brausete er ein wenig mit Scheidewasser; ein Merkmaal, daß er noch nicht ganz mit Vitriolsäure gesättigt war.

Vor einigen Jahren hat man in einem dieser Gipsbrüche ein Menschengerippe und einen Streithammer darneben ausgegraben. Es hat auf der obersten Schicht aufgelegen, und der Mergel darüber hat wieder ein ganzes und schieferiges Ansehn gehabt, als ob niemals da gegraben worden wäre.

Die Berge bey Mallendorf, ohnweit Eckardsberge, bestehen ebenfalls auch ganz aus Gips, und ich habe da Stralgips von ungemeinem Glanze, einer rechten Perlmutterfarbe und von wenigstens 4 Zoll Höhe, angetroffen.

Ohnweit Hardisleben liegt das Städtchen Rastenburg, schon am Fuße der Finnberge. Alle obbemeldeten Kalkstein- Letten- und Mergelschichten kommen da noch einmal vor, und sind an den Sandstein, woraus das Innere dieser Finnberge bestehet, angelegt, ziehen sich auch an dem südlichen Abhange der Finne so weit hin, als ich sie habe kennen gelernet.

Der Sandstein auf den Finnbergen ist theils gelblichtgrau, und selten so feste, daß er recht gut genußt werden könnte, häufiger aber noch scheint der röthlichbraune schieferige Sandstein zu seyn, und der schieferige lose Sand, der mit dem dichtern in regelmäßigen und oft sehr hohen Schichten abwechselt, und dem noch viel Thon beygemischt ist.

Die obgedachten Kalk- und Mergelschichten kommen am nördlichen Abhange der Finne, und überhaupt in diesem ganzen Striche, der noch viel weiter gehet, als ich mit der ersten Tafel habe kommen können, nicht wieder vor, und begleiten nur die Saale noch ein Stück neben den Finnbergen hinaus, von welcher sich ein Arm dieses Kalkgebürgs aus den Merseburgischen Gegenden bis vor **Querfurth** ziehet.

Eines ehedem berühmten Gesundbrunnens bey Rastenberg muß ich noch erwähnen. Er entspringt im **Mühlthale**, ohngefähr ½ Stunde vor der Stadt, zwischen Bergen von röthlichtbraunen schieferigem Sandstein.

Drey im Triangel gesetzte Bassins, deren Abstand von einander nur 2 bis 3 Fuß ist, und die zusammen mit einer Mauer umgeben sind, enthalten das Wasser, dem drey besondere Eigenschaften zugeschrieben werden, die Sie in der Benennung derselben gleich finden werden. Eins heißt der Flußbrunnen, die beyden andern der Purgir- und Gesundbrunnen. In wie weit dem Glauben beyzumessen sey, kann ich nicht entscheiden, wahrschein-

lich wirds Ihnen aber wohl eben auch nicht seyn. Das Wasser schmeckt aus einem, wie aus dem andern, ganz vorzüglich rein und angenehm, und wenn ich dort wohnte, so wollte ich gewiß alle Tage hingehen, trinken und mich recht wohl dabey befinden.

Kaltschmidt hat im Jahr 1744 eine Nachricht davon und von seiner Wirkung und Gebrauch drucken lassen.

Fast weiß ich Ihnen nun von diesen zuletzt beschriebenen Gegenden nichts mehr zu sagen. Ich habe besonders die Ebene zwischen den Finnbergen und den Ettersberg aufmerksam und nach allen Richtungen durchkreuzt, aber nichts als die genannten Kalkstein- Mergel- und Lettenschichten gefunden, und unter denselben an einigen Orten Gips. Ueberhaupt aber muß ich das noch dabey anführen, daß alles Erdreich und Wasser ungemein kalkartig ist.

Jeder Erdenklos braust so stark mit Scheidewasser, als ob er ganz aus Kalk bestünde, und auch der Leimen (Lehm), davon auf etwas tiefen Punkten sehr hohe und weit ausgebreitete Lager sehr oft vorkommen. Ich nahm aus der Grube vor dem Frauenthor vor Weimar etwas mit, lösete ½ Loth davon in Scheidewasser auf und erhielt daraus 1½ Quentel mit zartem Sand vermischten Thon, und ½ Quentel röthlich-gelbe Kalkerde.

Vierzehnter Brief.

Meinem Versprechen gemäß erhalten Sie, liebster Freund, in diesem Briefe eine Beschreibung von den Gegenden jenseits, oder an den südwestlichen Ufern der Ilm, bis an die Ufer der Saale; ich muß Ihnen aber auch gleich im Voraus sagen, daß dieselben vor den zuletzt beschriebenen wenig besonderes haben. Ich mache den Anfang bey der Altenburg, einem kleinen Kalkberge, der sich gleich vor Weimar vom Ilmufer sehr steil erhebt. Er führt seinen Namen von einem alten Schlosse, davon noch Gräben und andere Rudera, aber ganz und gar keine Nachrichten übrig geblieben sind. Er ist sowohl am Fuße, als auf den obern Punkten, an verschiedenen Orten von Dammerde entblößt, und da findet man allemal Kalkstein- Mergel- und Lettenschichten mit einander abwechseln.

Gehet man an seinem Fuße hin der Ilm entgegen, so sind sie in verschiedenen Wasserrissen und Steinbrüchen zu sehen, vorzüglich aber in einem sehr großen Wasserrisse zwischen Ober-Weimar und Taubach, und ich kann nicht unangemerkt lassen, daß sie in denselben so unordentlich durch einander hergestürzt sind, daß man nothwendig ein Zusammenbrechen einer darunter befindlichen großen Weitung als eine Ursach davon annehmen muß, welches sich um so wahrscheinlicher denken läßt, da ich meistens unter diesen Bergen Gipslager angetroffen habe,

die selten von großen Hölen (Kalkschlotten) frey sind, und deren Zusammenbrechen fast täglich dergleichen Verheerungen anrichtet.

Weiter gegen den Lauf der Ilm kommen Lettenschichten mit vor, die, sonderlich wenn sie feuchte sind, der schwarzen Farbe ziemlich nahe kommen, daher man ehedem oft veranlasset worden ist, Steinkohlen in und unter denselben zu suchen, wovon auch unter andern noch bey der **Wiesenmühle**, ohnweit **Magdala**, ein verbrochener Stolln übrig ist, der über 50 Lachter lang, ohne eine Spur von Kohlen zu finden, getrieben worden seyn soll. Von dieser Gegend weg gegen Süden trift man nichts als tiefe Gründe und Berge von erwähnter Beschaffenheit an, die ihr Ende am Saalufer erreichen, wo ich sie noch einmal berühren werde.

Geht man an der Altenburg hin den Lauf der Ilm nach, so verhält sich das weit sanftere Gebürge eben so, und die Orte, die daherum liegen, sind: **Tiefurth, Denstedt, Cromsdorf, Ulrichshalben, Oßmanstedt, Apolda** ꝛc. Ueber Tiefurth, am sogenannten **Lohhölzchen**, hat man auch auf Steinkohlen gebauet, und es sind noch 2 Pingen von den verbrochenen Schächten da, in welchen man verschiedene Abänderungen von Mergel findet, der mit den Schächten durchsunken worden ist.

Obgleich seit ihrem Verfall kaum 40 Jahre verflossen sind; so kann man jetzo doch keine Umstände davon mit Zuverläßigkeit erfahren, weil uns die Zeit unter

vielen keinen Kunstverständigen übrig gelassen hat, und zudem bey dem unglücklichen Weimarischen Schloßbrande alle Rechnungen und Nachrichten davon mit verbrannt sind.

Bey Oßmanstedt sind ebenfalls auch Steinkohlen gesucht worden, und man bemühet sich noch itzt die Halden wieder einzuebenen, die durchs Schürfen und Absinken der Schächte entstanden sind.

Uebrigens ist im ganzen angezeigten Striche und in der Gegend umher nichts bemerkungswerth, sondern von eben der Beschaffenheit, wie ich bisher beobachtet habe.

Bey Apolda kommt am Schloßberge unter den Kalkstein ein hohes Lager rother Thon vor, welches sich an tiefen Punkten der Berge um Jena durchgehends findet, und welches ich auch anderer Orten unter dem Kalkstein angetroffen habe, weswegen Sie es auch Tab. I. so finden.

Es scheint das nemliche Thonlager zu seyn, welches am entgegengesetzten Abhang dieser Bergkette 1 Meile südwärts bey Jena zu Tage ausgehet, und unter welchem ich noch Gips, dann Sandstein gefunden habe. Es scheint auch, als ob die Gegend um Apolda, welche von der Jlm durchwässert wird, fast auch das Niveau hätte, wie die Jenaische Gegend am Saalufer, auf jener Seite der Bergkette.

Ich setzte meine Untersuchungen in dieser tiefen Gegend bis Stadt- und Oberneusulza, wo das von Beustische Salzwerk florirt, immer weiter ostwärts

 fort.

fort. Fast beständig behielt ich das rothe Thonlager im Augen, bis ich endlich bey **Naundorf** einen noch tiefern Punkt erreichte, wo die unter dem Thone liegende Gipsschicht sichtbar wurde, in der man einen Bruch zum Sparkalkbrennen angelegt hatte.

Die gewöhnlichste Art Gips darinne war der graue schuppigte Gips, den niedrige Schichten von faserigem Gips durchschlängelten.

Ich freute mich hier meine Erfahrung, daß unter den Kalkstein- Mergel- und Lettenschichten, Thon und darunter Gips läge, bestätigt zu finden, und wurde daher doppelt aufmerksam auf den Sandstein, den ich nun zu finden hofte, weil die Gipsschicht immer nur etliche Lachter hoch ist, und auch, weil ich noch tiefere Punkte vor mir hatte. Aber das schlug mir fehl, denn unter Sulza noch floß selbst die Ilm wieder über Kalkstein, ꝛc. Sie sehen also, daß diese Schichten nicht in einem Niveau liegen, welches ich auch an mehrern Orten, sonderlich bey Jena, wovon Sie noch Nachricht erhalten sollen, schon bemerkt hatte. Doch überzeugte ich mich zu **Niedertrebra** von dem wirklichen Daseyn des Sandsteins unterm Gipse.

Ein Kapitaliste hatte da Bergbau auf Kupferschiefer angefangen, er war aber davon abgerathen worden und hatte wirklich schon die Schächte wieder einebnen lassen. Ein Bergmann aber, der mit gearbeitet hatte, sagte mir, daß man erstlich auf Kalkstein und Letten, dann auf Sand, Thon und dergleichen Schichten, 13 Lachter tief abgeteuft hätte. Hierauf einige Lachter im Gips,

und endlich im Sandstein, in dem man die Teufe von 20 Lachtern erreicht hätte; hier aber wären die Grundwasser zu stark geworden, und man hätte den fernern Betrieb des Werks widerrathen.

Ich war froh, daß ich meinen Sandstein hatte, der Bergmann aber war unzufrieden, so sehr ich das Verfahren des Herrn billigte.

Er selbst, sagte er, hätte den Berggeist gesehen in halber Mannsgröße, mit in die Seite gestemmten Armen.

Die Veranlassung, ein Flöz hier zu ersinken, fand ich noch vor dieser Unterredung. An dem Phulsbornschen Bache lagen kleine Felsen von zusammengebackenen Geschieben, wie ich Ihnen vom Ilmufer bey Weimar gemeldet habe, welche die Tuffsteinmasse zusammen gekittet hatte. Diese hatte man vor das tode Liegende angesehen, und geglaubt das Flöz in der Teufe nicht verfehlen zu können. Das sonderbarste dabey war noch, daß diese Sache in diesem 1781sten Jahre betrieben werden konnte!

Ich langte in Stadt Sulza, und endlich in dem Salzwerke Oberneusulza an. Das Bette der Ilm und die hohen Berge, die das dortige enge Thal einschließen, bestanden, wie gedacht, aus Schichten von Kalkstein, Mergel und Letten, die theils horizontal (söhlig) theils sehr gestürzt lagen.

Verschiedene Salzschächte aber gaben doch Gelegenheit, die innere Beschaffenheit dieser Gegend wenigstens zu erfragen, und aus allem dem fand ich, daß hier

ebenfalls erst Kalkstein und Mergel, dann die bemeldete Thonschicht, und unter dieser Gips läge, aus welchem die Sohle häufig hervorquoll. Der neueste Salzschacht war nach Angabe eines Officianten 20 Ellen tief, erst in Kalkstein, dann in Letten oder Thon abgesunken worden. Von da hätte man zu bohren angefangen, und in 200 Ellen die starke Sohle im Gipse erbohrt.

Das Bohrloch hat 4 Zoll im Durchschnitt, und ist mit kupfernen Röhren, die an einander gelöthet sind, ausgefüttert, um dem Zudringen der süßen Wasser zuvorzukommen. Beym Bohren hat man gemerkt, daß die Salzquelle in kleinen Höhlungen, die wahrscheinlich mit einander in Verbindung stehen, fortfließt, denn in dem Augenblick, als man sie mit dem Bohrer getroffen hat, ist er von selbst 5 Ellen tief in die Erde gesunken. In den kupfernen Röhren steigt nun die Sohle herauf bis in die Kästen, aus welchen sie durch ein Säugwerk vollends so hoch gehoben wird, als es nöthig ist, sie auf die Gradierhäuser zu bringen.

Die wilden oder süßen Wasser hingegen sammlen sich im Schachte um die kupferne Röhre, und werden durch zwey angehängte Sätze besonders ausgefördert, und noch aufs Gropfrad ausgegossen, das die Maschine treibt.

Das dortige Maschinenwesen hat meine Erwartung übertroffen, und ich habe verschiedenes Neue da gesehen.

Zum Beyspiel, hölzerne Zapfenlager. Sie waren von Eschenholz, welches auf die hohe Seite gesetzt, vorher

vorher aber in Oel und Fett gesotten, und wie die eisernen ins Angewäge eingelassen waren.

Die Spünde mit den Kurbstangen waren ebenfalls von diesem Holz, und konnten mit hölzernen Keilen an einander getrieben, und das ganze Gestänge dadurch gestreckt werden. Sowohl die Zapfenlager als die Spünde waren nach sechsjährigem Gebrauch noch sehr gut. Die Kunsträder hängen mehrentheils ganz frey, leiden daher im Winter durchs Eisen gar sehr, und sind sogenannte Gropfräder.

Die Wellen werden, wie seit einiger Zeit im Erztgebürge, aus vier Stücken zusammen gesetzt, und die Schwingen sind auch nicht aus dem Ganzen.

Vom Salzwerke selbst will ich Ihnen nur noch ganz kürzlich sagen, daß in sechs Pfannen gesotten wird, neben denen noch allemal eine Pfanne stehet, unter welcher der Zug hingehet, und in welche die gradirte Sohle noch vor dem Sieden geleitet wird. Dieses hat den Vortheil, daß durch die Erwärmung des Zugs viel Wasser von der Sohle verdunstet, welches so viel thut, als wenn sie noch einigemal gradirt worden wäre.

Das Düngesalz wird auch häufig da verfertiget, wozu gleiche Theile von gebranntem Tuffstein, der sich an die Gradierreiser anhängt, Pfannenstein und Asche klar gepocht, und mit der bittern Salzlauge besprengt, genommen werden.

Ich gehe wieder an die Altenburg vor Weimar zurück, deren Fuß ich bisher nur berührt habe. Die

Chaussée

Chaussée nach Jena ist darüber gelegt, und giebt an verschiedenen Orten Gelegenheit sich zu überzeugen, daß sie vor den bis hierher beschriebenen Bergen der Gegend um Weimar nichts auszeichnendes hat. Unter abwechselnden Erhöhungen und Vertiefungen erreicht man den gemeinschaftlichen höchsten Punkt vieler hier befindlichen Kalkberge bey Kötschau, von welchem Orte weg die Straße nach Jena über einen sehr hohen Berg, dem Kötschauer Steiger, gelegt ist. Um den Posten und allem Fuhrwerk Sicherheit zu verschaffen, wurde sie am steilen Abhange desselben in einer Schneckenlinie im Felsen gehauen, und da, wo das Gestein rollig war, mit tüchtiger Maurung und Brustwehren versehen, wodurch unsere Lohnkutscher so verwegen worden sind, daß sie jetzt im vollen Trab hinunterfahren. Diese Anlage giebt häufige Gelegenheit den Berg im Profil zu betrachten, in welchem ich jedoch außer einigen kurzen Feuersteinflötzen nichts ungewöhnliches gefunden habe.

So wie man über den Berg herunter kömmt, so befindet man sich in dem bekannten Mühlthale vor Jena, wovon Ihnen gewiß Ihre Landsleute, die da studirt haben, werden erzählt haben. Es ist sehr enge, über eine Stunde lang, und zwischen meist kahlen, sehr steilen, ja zuweilen senkrechte Kalkfelsen eingeschlossen. Es ziehet sich von Westen nach Osten, wo sich bey der Stadt Jena die Wasser, die darinne zusammenlaufen, in die Saale ergießen.

Weil

Weil dieses Thal, gegen die Saale gerechnet, immer noch etwas hoch liegt, so sind die untersten Schichten der Berge, die es einschließen, nicht sowohl im Innern als am Ausgange desselben zu beobachten.

Ich will die östliche Seite desselben mit den Bergen, die damit zusammen hängen und sich an der Saale hinziehen, zuerst beschreiben. Ich habe erwähnt, daß die untersten Schichten der Berge im Innern dieses Thals nicht wohl zu sehen sind, und dieses auch mit deswegen, weil sich hohe Lager von Leimen, Gries und Tuffstein an ihrem Fuße angelegt haben, welches man vorzüglich an dem Bach Leutra hinter der Oelmühle vor Jena antrift, dessen hohe Ufer auf der einen Seite aus Tuffstein bestehen, den ein 6 Fuß hohes Lager weisser Kalkerde bedeckt und seine Zwischenräume ausfüllet, auf der andern Seite aber aus einem Conglomerat (Gries) das aus wenigen Quarz- und Porphyrstücken, meistens aber aus abgerundeten Kalksteinen bestehet.

Noch weiter gegen Osten, oder gegen die Saale zu, kommt nun unter den angezeigten Kalkstein- und Mergelschichten, die durchs ganze Mühlthal wagerecht liegen, eine hohe Schicht Thon zum Vorschein, der theils grünlichtgrau, theils röthlichtbraun von Farbe ist, und den niedrige Lagen von faserigen und andern Gips hin und wieder durchlaufen. Unter dem Engelgatter vor der Stadt ist dieses recht deutlich zu sehen, wo der tiefste Punkt des Galgenberges, der mit zum Fuße des Tatzend gehört, durch Wassergüsse entblößt worden ist. Unter

diesem

diesem Thonlager liegt Sand und Sandstein ebenfalls in wagerechten Schichten, und theils von gelblichgrauer, theils von braunrother Farbe.

Man ist vielleicht in diesen Gegenden niemals tief in denselben eingedrungen, und noch weniger unter ihn gekommen, doch habe ich mich bey Befahrung der Saalfeldischen und Ramsdorfischen Bergwerke fast ganz überzeugt, daß auch unter dem Sandstein in diesen Gegenden die Kalk- und Eisensteinschichten fortlaufen, denn der Sandstein (d) auf der zweyten Tafel und die darüber liegenden Kalkstein ꝛc. Schichten, sind am Ufer der Saale hin bis Jena und noch weiter die nemlichen. Von dem Punkte weg unter dem Engelgatter vor Jena, ziehet sich der Sandstein mit den darüber liegenden oft genannten Schichten parallel, und meist wagerecht gegen den Lauf der Saale nach Burgau, Winzerle, Maue, Goschwitz, Rothenberge, Kahle, über Rudolstadt und Saalfeld. Zwischen Maue und Goschwitz ist ein Steinbruch in Sandstein, worinne Mühlsteine, Tröge und andere große Sachen gearbeitet werden, weil man oft Stücke von 10 bis 12 Ellen Länge, und meist halb so viel Breite und Höhe bricht, wenigstens auf Verlangen allemal liefern kann.

Noch einen Umstand muß ich Ihnen hier anzeigen. Gleich unter dem erwähnten Engelgatter befindet sich im braunrothen Sandsteine ein Spalt, der durch eine Gipsschicht, die sich in den darüber liegenden Thon befindet und sich herunter ziehet, ausgefüllet wird. Wer sich kein

Bild

Bild von einem Gange im Ganggebürge machen kann, der findet es hier, indem viele Eigenschaften eines Ganges da sind.

Den Umstand, daß über dem Thonlager Kalkstein-Mergel- und Lettenschichten, wie am Ettersberge bey Weimar abwechseln, habe ich schon einigemal berührt, und muß das noch anfügen, daß hier diejenigen Abänderungen von dichtem Kalkstein, die zum Bauen und Pflastern brauchbar sind, nur in einigen der obersten Schichten vorkommen, da ich doch bisher immer gefunden habe, daß man ihn auf den Kuppen der Berge eben so wie an ihren Fuß gebrochen und einerley gefunden hat. Besonders kommt hier eine Abänderung von verhärteten Mergel von gelblichgrauer Farbe oft vor, die aus lauter übereinander liegenden geraden Blättern bestehet, die an Dicke kaum die gemeinen Pergamenttafeln übertreffen.

Ein Steinbruch, wo dichter Kalkstein, vorzüglich sogenannter Blaustein gebrochen wird, befindet sich auf der Kuppe des Tatzend, eines der höchsten Berge diesseits der Saale.

Aus der Ursache, daß nur die obersten Schichten der dortigen Berge aus dichten Stein bestehen, sind auch viele derselben überhangend und senkrecht, weil die weichen und bröcklichen darunter liegenden Schichten von der Witterung weggerissen werden, jene hingegen diesen Angriffen standhafter widerstehen können.

Funf-

Funfzehnter Brief.

Zu Ende meines letzten Briefes habe ich Ihnen nur die östliche Seite des Mühlthals und einige Gegenden angezeigt, die mit ihn zusammen hängen, jetzo nun will ich Ihnen geschwind noch einiges von der entgegengesetzten Seite desselben sagen. Das Thal selbst hat auf dieser Seite nichts besonders vor jenes, als daß die Berge rauher sind, und meistens nicht einmal dürres Gras nähren können. Die Quelle ist auch auf dieser Seite gefaßt, die in Röhren in die Stadt geleitet wird. Am Ausgange desselben aber bey der Stadt ist die Thonschicht, die hier allemal zunächst unter den Kalkschichten liegt, und die, wie gedacht, am Schloßberge bey Apolda wieder zum Vorschein kommt, ganz entblößt, von grünlichgrauer und braunrother Farbe, und enthält außer dem sogenannten Fliegendrecksalabaster *) seltener Gips als gewöhnlich. Die Schichten dieses Steins liegen in einer geraden Linie zwischen dem Thon, und sind selten über 3 Zoll hoch. Der Weg nach Apolda gehet darüber hin, und der Berg führet den Namen, der Apoldaische Steiger, und bestehet eben wie die andern alle aus Kalkschichten, ꝛc. von da ich bey Cospoda nur eine neue Abänderung gefunden habe, nemlich krummschieferigen dichten Kalkstein von blaulichgrauer Farbe, (blauer Mehlbatz).

Alle

*) Schmids historisch-mineralogische Beschreibung der Gegend um Jena, S. 121, dd.

Alle diesseitige Berge laufen oben in eine ziemliche Ebene zusammen, und treffen die Gegenden bey Apolda, Heckelstedt, Clausewitz, ꝛc. von denen ich bereits gehandelt habe. Das rothe Thonlager am Schloßberge zu Apolda ist wahrscheinlich eben dasselbe, welches sich hier am Ausgange des Mühlthals vor Jena befindet, und an beyden entgegengesetzten Seiten des Gebürgs hervorblickt. Sowohl am Saalufer hin, als auch am Abhange und auf den Gipfeln, habe ich alle hier befindliche Berge bis über Dornburg genau durchsucht, und das vorzüglich anmerkungswerth gefunden, daß die unterste Thonschicht auf diesem ganzen Striche nicht wieder hervorkommt, sondern nur der darüber liegende Kalkstein, Letten und Mergel, und zwar bis in das Bette der Saale, da doch auf jener Seite der Saale, wie ich Ihnen hernach noch berichten werde, unter denselben Thon, Gips, und meistens auch Sandstein beständig gegenwärtig bleiben.

Ich eilte nach Dorndorf, und glaubte, weil dort das Bette der Saale weit tiefer läge, als bey Jena, daß ich auch tiefer unter die Berge würde sehen können, aber vergebens! Kalkstein- Mergel- und Lettenschichten vom Ufer der Saale bis auf die höchsten Bergspitzen, und zwar von eben der Beschaffenheit wie hier allgemein, und auch hier waren nur die obersten Schichten zur Maurung und andern dergleichen Gebrauch recht tauglich.

Der Umstand, daß bey den einander gegen über stehenden Seiten dieses so engen Thals, die Erd- und

Steinschichten so wenig auf einander passen, scheinet ein Beweis vor die Meynung einiger zu seyn: die auf beyden Seiten der Saale stehenden Berge wären einsmals Eins gewesen, und durch einen großen Erdbruch zerrissen worden, und bildeten nun das angenehme Thal, und zwar vorzüglich deswegen, weil man oft auf der einen Seite im Berge eine Einbiegung antrift, wo auf der entgegengesetzten Seite Felsen hervorstehen. **Pötsch** behauptet auch eine dergleichen Auseinanderreissung von dem Elbthale zwischen Meißen und Dresden.*) Wenn man aber hier bey Jena auch nicht just eine so große Begebenheit voraussetzt, so läßt sich doch wenigstens eine Einsinkung von der einen Seite desselben wahrscheinlich vermuthen.

Schatzgräber, Ruthengänger und andere Betrüger, sind übrigens in diesen Gegenden immer sehr geschäftig gewesen, würden aber wohl itzt weniger Glauben finden.

Erst vor zwölf Jahren wurde eine Gewerkschaft disponirt am Abhange des Berges, auf welchem die Stadt und das Schloß **Dornburg** liegt, und der durchgehends aus Kalkstein- Mergel- und Lettenschichten bestehet, einen Stolln nach einer hier verbrochenen Goldader zu treiben. Man grif das Werk freudig an, und die Ruthen schlugen den Wünschen der Gewerken gleich, man sahe sich endlich aber doch betrogen, und wünschte die Sache gar unterlassen zu haben.

Ich

*) Pötschens mineralogische Beschreibung der Gegend um Meißen, S. 126.

Ich führe Sie nun in die Gegenden jenseits der Saale, die ich zuerst am Ufer derselben hin, von **Kahla** bis **Dorndorf** genau untersucht, und alsdann auch die Kuppen dieser jenseitigen Berge und ihre Schluchten und Wasserrisse bestiegen habe. Um Ihnen gleich anfänglich ein Bild von ihnen zu machen, so will ich gleich anführen, daß von allen die untersten Schichten Sandstein von verschiedener Farbe und Härte, doch meist zerreiblich sind. Auf diesen ruhet Gips, doch nicht gleich hoch, und nicht immer von eben derselben Gattung, dann eine sehr hohe Schicht grünlichgrauer und röthlichbrauner Thon, durch welchem auch noch niedrige Schichten von Gips laufen, und hierüber endlich die Kalkstein- Thon- und Mergelschichten. Sie liegen alle wagerecht übereinander, und wenn man sie auch gestürzt antrift, so ist immer ein Erdfall als die Ursache davon anzusehen, welches des häufigen Gipses wegen hier keine seltene Erscheinung ist.

Vom Ganzen muß ich noch anführen, daß, obwol die genannten Schichten fast durchgehends sichtbar sind, dieselben doch nicht immer in einem Niveau, sondern bey einem Berge höher und gleich bey dem benachbarten tiefer liegen, welche Bemerkung den Gedanken bey mir ausgelöscht hat, daß die meisten dieser Berge ehedem Ein Berg gewesen, und durch das herabschießende Wasser nach und nach so weit getrennt worden seyn könnten, daß wir sie wirklich itzt vor 2 Berge erkennen müßten. Aber in dem Fall würde das Ende der einen Schicht just auf

den Anfang des gegenstehenden zielen müssen, so wie man bey Wasserrissen im Kleinen findet.

Einer der höchsten Berge auf dieser Seite ist der Johannisberg; an seinem Fuße befinden sich in der Gipsschicht die bekannten Teufelslöcher. Der Gips ist hier bis 40 Fuß hoch, und seine Schichten, in welche fast alle nur ersinnliche Gipsarten abwechseln, sind so verwirrt und gekrümmt untereinander gewunden, und zersprungen, daß man auf eine ehemalige gewaltsame Zerrüttung verfallen könnte, wenn nicht der darunter liegende Sandstein und darüber der Thon ganz wagerecht lägen, und dadurch das Gegentheil bewiesen. Die Teufelslöcher selbst sind von Wasser ausgewaschene Höhlen und gekrümmte Gänge, an deren Daseyn die Kunst gar keinen Antheil hat, so viel auch davon fabulirt wird. Um sie her sind noch mehrere dergleichen kleinere Canäle, die das Wasser im Gipse ausgewaschen hat und noch durch dieselben hervorrinnt. Nahe am Johannisberge, etwas mehr nordwärts, befindet sich der Hausberg, der von der nemlichen Beschaffenheit ist, wie jener, nur daß seine Schichten viel höher liegen. Bey jenem war, zum Beyspiel, der Sandstein unter den Teufelslöchern kaum sichtbar, hier glaube ich nicht zu viel zu sagen, wenn ich den Punkt, wo der Gips auf dem Sandstein ruhet, 100 Fuß über die Oberfläche der Saale setze. An seinem Abhange hin gehet der Weg nach Ziegenhayn, aus dem man in steilen Sandfelsen große grottenähnliche Sandgruben gegraben hat, in denen nicht selten Quarzdrusen gefun-

den

den werden. Weiter gegen Norden stehet der Gehnsig, ein Berg, der vor den schon erwehnten nichts besonders hat, außer daß hier der Sandstein wiederum tiefer, und kaum 20 Fuß über die Oberfläche der Saale hervorkömmt.

Voller Ungeduld, daß ich diese Gegend so ganz einerley antraf, reisete ich jenseits der Saale gegen Osten zwischen bemeldeten Bergen hin, über **Wogau** rc. **Stadtbürgel**, **Waldeck**, und von da über Gleine, **Ziegenhayn** rc. nach Jena zurück, aber alles, was ich bisher gefunden hatte, fand ich auf dieser Tour auch. Berg neben Berg, und in dieser ganzen Gegend getrauete ich mir nicht eine Ebene von einigen hundert Lachtern im Umkreise aufzufinden. Weiter ostwärts nehmen aber diese Berge nach und nach ab, und die vorzüglichsten Orte dahinwärts sind: **Eisenberg**, **Gera**, **Altenburg** u. s. w.

Das muß ich doch noch anführen, daß die ungleiche Höhe von den genannten vier Hauptschichten dieser Berge hier noch viel merklicher als bey Jena selbst ist. Die unterste Sandschicht kommt bisweilen so weit über die Oberfläche, daß die darauf liegenden Gips- Thon- und Kalkschichten oft sehr niedrig werden, bisweilen auch gar fehlen.

Am kleinen **Wachtberge** bey **Bürgel** liegt der Kalkstein und Mergel kaum 10 bis 15 Fuß hoch, und bey einem andern Berge dieser Gegend, dessen Namen

ich nicht erfragen konnte, fehlten sie ganz, und seine Spitze bestand aus den Thon, der bey Jena oft unter der ersten Hälfte von der Höhe der Berge liegt.

Die Anhöhe, worauf Bürgel liegt, bestehet ganz aus Sandstein und losen Sand, und also fehlen da gar drey Hauptschichten. Fast eben so fand ich den Berg, über welchem der Weg von Bürgel nach Waldeck gehet, der jenen doch weit an Höhe übertrift. Das habe ich an ihm sehr merkwürdig gefunden, daß sein ganzer Rücken mit großen abgerundeten Stücken von grauen hornsteinartigen Quarz bedeckt ist, die an manchen Orten viel Ellen hoch über einander liegen.

Mir ists ein großes Räthsel, wie sie mögen dahin gekommen seyn, warum sie just auf diesem, und nicht auf den benachbarten Bergen anzutreffen sind, und warum eben auf seinen oberen Theilen, und nicht am Abhange, und noch weniger an seinem Fuße?

Ich reisete über Gleina, Luftschiff und Ziegenhayn zurück, und fand nichts neues.

Bey Gleina waren, vor einer Kalkbrennerey an den entgegengesetzten Abhängen des Johannis- und Hausberges, Brüche in der Gipsschicht angelegt, in der sich jenseits die Teufelslöcher befinden, jedoch waren dort die Gipslager und Schichten nicht so in- und durcheinander gewunden. Ueberhaupt muß ich noch von dieser ganzen Gegend anführen, daß sie außerordentlich viel An-

Annehmlichkeiten hat und gröſtentheils sehr fruchtbar ist. Die Berge, mit denen sie besetzt ist, sind meistens von einerley Höhe, die ich, von der Oberfläche der Saale an gerechnet, 400 bis 500 Fuß schätze.

Am Fuße werden sie zum Garten- und Feldbau sehr gut genutzt. Von da bis über die Hälfte ihrer Höhe sind sie mit Wein und Obstbäumen bepflanzt, von welchen, ein Jahr ins andere gerechnet, doch immer ganz ansehnliche Einnahme gemacht wird. Von den Weinbergen bis an ihre Spitzen sind sie meistens ganz kahl, weil sie theils senkrecht, theils zu schräg ansteigen, als daß es möglich wäre, sie zu besteigen und zu bearbeiten, und wenn ja ein angeflogenes Saamenkorn Wurzel schlagen wollte, so würde es durch Stürme und anschlagende Regengüsse bald wieder weggerissen werden.

Auf ihrer Oberfläche befindet sich theils Waldung, theils dürres Ackerland, und man hütet sich vor den Anwuchs mehrerer Waldung, weil man befürchtet, dem Weinbau dadurch Nachtheil zu erregen.

Der Fürstenbrunnen über Lobeda, bey Wöllnitz, von dem immer viel Wunders gemacht worden ist, ist eine gemeine Quelle, die Kalktheilchen absetzt, und allerhand Sachen incrustirt. Die bey Oberweimar ist viel wichtiger und stärker.

Ich würde in diesem und dem vorhergehenden Briefe noch etwas weitläuftiger gewesen seyn und einige

Umstände näher beschrieben haben, wenn ich nicht wüßte, daß Sie Schmidts historisch-mineralogische Beschreibung der Gegend um Jena besäßen, die 1779 in Gotha herausgekommen ist, der Sie, was den Jenaischen Distrikt betrift, vollkommnen Glauben beymessen können. Ich habe bey Untersuchung dieser Gegenden sie zu prüfen Gelegenheit gehabt, und muß gestehen, daß ich in andern Büchern dieser Art auch so viel Wahrheit zu finden wünschte.

Sechszehnter Brief.

Noch habe ich Ihnen nichts vom Amte Allstedt und der Gegend dort herum gesagt, welches ich, wenn Sie erlauben, in gegenwärtigem Briefe noch nachholen will. Die Gegend wird Tab. I. mit getroffen, und ist von allen Seiten mit Bergwerken und Salinen umgeben, ob sie wohl selbst fast gar nichts anziehendes vor Mineralogen hat. Die sogenannte Wüste, an deren westlichem Fuße die Stadt liegt, ist ein ziemlich zusammenhangendes sanftes Sandsteingebürge, und fast in der ganzen Gegend auch das einzige, indem der Schloßberg, der Hagen rc. damit zusammenhangen, und darzu zu rechnen sind.

An der westlichen Seite derselben über der Stadt Allstedt sind mehrere Steinbrüche angelegt, und in diesen siehet man nur außer Sandstein noch eine andere

Steinart, und zwar Roggenstein, der nach und nach in Sandstein, worauf er ruhet, überzugehen scheinet. Seine Schichten liegen wagerecht über einander, und sind sandiger, je näher sie ihrem Unterlager kommen, auch unter sich etwas verschieden und in vier Hauptschichten zu theilen, die dort folgende Benennungen erhalten haben:

1) **Abraum**, drey Ellen hoch. Es ist dieses ein kurzklüftiges Lager Roggenstein, in welchem nur kleine Stücke und Platten gebrochen werden können. Die roggenähnlichen Körner darinnen sind roth, und die Kalkmasse, die sie zusammen hält, ist weißlichtgrau.

2) **Blaustein**, fünf Ellen hoch. In diesem sind die kleinen runden Körner nicht allemal genau von der Masse zu unterscheiden, in welchen sie geknetet zu seyn scheinen. Man braucht vorzüglich diese Schicht zum Kalkbrennen, und so sehr sie schon von Natur mit Kalk und Thon gemischt ist, so werden doch zu dem daraus gebrannten Kalk noch vier Fünftheile Sand gemengt, wenn er recht binden und haltbar seyn soll, und gewöhnlich stehet er im Ziegelofen eine ganze Woche lang in der Glut, ehe er recht durchbrennet.

Außerdem muß ich noch den Umstand davon anführen, daß er in ganz überaus großen Platten bricht.

In dem Stern, einer Promenade vor Weimar, stehet ein länglicht runder Tisch von diesem Roggenstein, der $4\frac{1}{2}$ Ellen lang, und $3\frac{1}{2}$ Ellen breit ist.

3) Der starke Blaustein, $\frac{1}{2}$ Elle hoch. Hier scheint der Theil Sand den Theil Kalk zu überwiegen, er wird daher auch nur zum Mauerstein gebraucht.

4) Der Burgwendische Stein. Dieser scheint seinen sonderbaren Namen nicht sowohl von dem Dorfe Burgwenden, sondern daher erhalten zu haben, weil er nicht in Platten, sondern nach verschiedenen Richtungen bricht. Er ist Sandstein, und führet nur Spuren von Kalk.

Unter diesen vier Hauptschichten liegt nun gemeiniglich gelblichtweißer Sandstein, in den besonders zu Lodersleben große Brüche angelegt sind, in welchen ganz feine Sachen gehauen werden. Auf der Oberfläche dieser Berge, wie auch an ihrem Abhange liegen hohe Leimen und unreine Thonlager, die bisweilen ganze Hügel formiren.

Außer der Wüste und den mit ihr zusammenhangenden Bergen erhebt sich noch ganz sanft eine Anhöhe von der Stadt aus gegen Norden, die der Huths- und auch Galgenberg genennet wird. Er ist hoch mit fruchtbarer Gewächserde bedeckt, und nur an seinem östlichen Fuße in den da befindlichen Weinbergen habe ich bemerken können, daß er da ebenfalls aus Sandstein bestehet, der in Schichten von einem bis etlichen Zollen über-

übereinander, und zwischen welchen ganz zarter weisser Glimmer liegt, welcher den äußern Flächen dieses Steins ein glänzendes grünlicht auch graulichtweisses Ansehn giebt. Auch liegt bisweilen etwas verhärteter, thonigter, verschieden gefärbter Sand darzwischen, der anfänglich in dünne Blätter zerfällt, die ebenfalls auch auf ihren Flächen den erwähnten Glimmer haben und nach und nach gar zu Erde werden.

Vom **Huthsberge** sowohl als von der **Wüste** muß ich noch anführen, daß auf ihrer Oberfläche abgerundete Stücke Gneuß, Granit und hornsteinartiger grauer und gemeiner weisser Quarz von ungewöhnlicher Größe liegen, und vorzüglich zwischen **Allstedt** und **Einzingen**, wo sie immer noch im Ueberfluß anzutreffen sind, obgleich jährlich eine Anzahl davon versenkt wird. Denn da man ihnen ihrer Größe wegen nicht beykommen kann; so werden tiefe Gruben neben sie gegraben, worein man sie mit Hebebäumen stürzt, und die Erde wieder darüber herwirft.

In der weit ausgedehnten und bekanntermaßen so fruchtbaren Ebene zum Füßen dieser kleinen Berge würde jede Bemühung eines Mineralogen überflüssig seyn.

Bey **Artern** und **Eßmannsdorf**, ohngefähr eine Meile südwärts, giebts kleine Gipshügel; außerdem findet man aber in diesen Ebenen unter der

Damm-

Dammerde nur rothen Sand, der hier Kieß genennet wird, und da das Erdlager darüber nur einige Fuß hoch ist, so pflegt man zum Bauen, zum Aufputz der Gärten ꝛc. gleich da Brunnen und Sandgruben anzulegen, wo man ihrer benöthigt ist.

Als der Grund zum neuen Kirchthurme in Allstedt gegraben wurde, so kam man acht Ellen tief in den Sand, und mußte überdieses noch zu einem Roste Pfähle von acht bis zehn Ellen Länge in denselben stoßen.

Außer dieser Erfahrung weiß man auch aus einer Anzahl von wenigstens 250 Ziehbrunnen in diesem einzigen Orte, daß der Sand sehr mächtig, und allenthalben gleich einem nassen Schwamme mit Wasser durchzogen ist.

Salpeter und Potasche werden hier in ziemlicher Menge verfertiget, und vom erstern ist bekannt, daß er vor vielen andern den Vorzug hat; aber es fragt sich, ob man ihn der natürlichen Beschaffenheit der Salpetererde, oder praktischen Vortheilen des Salpetersieders zu verdanken hat?

Ehe ich diese Gegend verlasse, muß ich noch des **Kiffhäuserbergs** erwähnen, der nur einige Stunden davon entfernt ist, weil bey ihm Charpentier *) einiges über-

*) Dessen mineralogische Geographie der Chursächsischen Lande, S. 357.

übersehen und auch einiges nicht richtig angezeigt hat. Er liegt im Schwarzburg-Rudolstädtischen Territorium, nahe bey dem Dorfe Tilleda, und ist sowohl wegen seiner Höhe, als auch wegen seiner vermeintlichen Schätze in Thüringen merkwürdig, mit welchen letztern er eine Menge Schatzgräber, Goldmacher und Laboranten an sich locket, die in dieser Gegend alle unter dem Namen Kuxgänger bekannt sind.

Von Tilleda aus liegt er gegen Nordwest, und wird durch ein enges tiefes Thal, die Wollweda, in zwey Theile getrennt, davon nur der eine Kiffhäuser, der andere aber der Brandberg genannt wird.

Der Fuß des letzten bestehet aus Granit, sein oberer Theil aber aus der Art von höchst grobkörnigem Sandstein, dessen ich schon oft erwähnt habe, und der den Flötzbergleuten unter dem Namen des todten Liegenden bekannt ist.

Der Steinmetz, Schröter, hat darinne einen großen Bruch, und versiehet die bottendorfische Schmelzhütte mit den nöthigen Ofensteinen, die vor andern der Gewalt des Feuers widerstehen sollen. In dem Granit an seinem Fuße ist der Goldborn, ein Stolln getrieben worden, aber wohl nicht wegen den glänzenden Glimmer, wie Charpentier vermuthet, sondern auf einem Gange, der zu Tage aussetzet, und nach dem

Mark-

Markscheider-Compasse, Stunde 9, 4. (flach gangweise) streicht.

Er ist zwey bis 4 Zoll mächtig und bestehet aus zwey Trumen, die bald zusammen kommen, bald sich wieder (doch nicht über die Stollweite) von einander entfernen.

Gleich beym Mundloche, und nicht 30 Schritte vom Eingange, gehet noch ein drittes Trum ab, auf dem man auch ausgelängt hat, solches aber in 1½ Lachter Länge anstehen lassen.

Die Gangart ist schwerer Spath und Quarz, der meistens cellulös und ziemlich eisenschüßig ist, auch füllt oft ein schwarzer Mulm die zellichten Oefnungen desselben aus. Der Granit hat das besondere, daß ihm Kalktheile beygemischt sind, weswegen er, wie gemeiner Kalkstein und die Sandsteine dieser Gegenden, mit Säuren aufbraust, außerdem aber ist Feldspath und weißlichtgrauer (nicht goldgelber) Glimmer sein Hauptbestandtheil.

An dem andern Theile dieses Berges, der eigentlich den Namen **Riffhäuser** führet, war ich nicht so glücklich, Granit unter dem toden Liegenden zu finden, ob er gleich auch sehr wahrscheinlich da zu vermuthen ist.

Von einer Menge großer Steinbrüche in demselben ist der **Helleneichner** wohl der ansehnlichste. Die

die Bänke oder Schichten in demselben liegen, so wie ichs durchgehends gefunden habe, wagerecht, und zwischen ihnen sowohl, als auch in einigen Gangklüften (senkrechten Spalten) findet sich häufig ein rother glimmerichter Eisenthon, der stark abfärbt, und einen fast metallischen Glanz durchs Reiben erhält, weswegen h ihn auch in den Laboratoriis verschiedener Kuxgänger angetroffen habe, die noch immer ein Mittel zu entdecken hoffen, die vermeintlichen edlen Metalle daraus zu erhalten. Brauchbarer aber ist die Steinart selbst, indem große Tröge, wie sie verlangt und fortgebracht werden können, und Mühlsteine von ganz vorzüglicher Güte da verfertiget werden, die man damals, ehe die Preußischen Unterthanen gezwungen wurden, dergleichen in Sibickeroda, im Mansfeldischen, zu nehmen, bis unter Magdeburg verfahren hat.

Bisweilen sind auch senkrechte Spalten, mit lichteberggrünem Thon angefüllet, dem gröbere Glimmertheilchen, als dem oberwähnten rothen, beygemengt sind. Dieser betrügt die Kuxgänger noch mehr, weil der Glimmer durchs Glühen eine gelbe Farbe erhält, und ihnen ein untrügliches Kennzeichen vom Daseyn des Goldes zu seyn scheint. Viele große Probirer und Metallurgen aber haben alle diese Sachen vor untauglich gehalten, und nie einen Gehalt darinne gefunden.

Der Bergspitze näher wird das Gestein etwas feinkörniger, und da nur habe ich auch das versteinerte

Holz gefunden, welches in scheitförmigen Stücken in ziemlicher Menge herumliegt.

In dem Bruche unter den Ruinen des alten Schlosses, der ohngefähr 10 Ellen breit ist, stehet das versteinerte Stammende eines Baums hervor, dessen Spitze in der entgegengesetzten Seite des Bruchs zu sehen ist. Der mittlere Theil von diesem ganzen Stamme ist vermuthlich mit den Steinen herausgebrochen worden.

Das Holz ist gemeiniglich zu schwarzgrauem Hornstein, in dem bisweilen rothe Flecken sind, versteint, und führet sowohl unter der Schale als in einigen in die Länge gehenden Klüften, nebst Eisenocker noch Eisenglanz und Quarzkristallen. Geschiebe davon findet man schon häufig auf den Feldern, wenn man noch etliche Stunden von Kiffhäuser entfernt ist, besonders bey Edersleben, Hackpfüffel rc. und daherum ist es unter dem Namen Schmirgel bekannt, weil es, durchs Glühen erweicht, gepülvert, und statt des Schmirgels vorzüglich zum Gewehrputzen gebraucht wird.

Außer den Steinbrüchen ist wenig oder gar kein entblößt Gestein wahrzunehmen, indem die Oberfläche des Berges hoch mit rother Erde, der viel Thon und Sand beygemengt ist, bedeckt wird.

In den Ruinen von dem alten Kiffhausen, und besonders in einer alten Kirche, sind viel tiefe Löcher, die

die theils offen, theils wieder mit Steinen versetzt sind, in denen Schatzgräber ihr Glück versuchen, und meistens die Christnacht und andere dergleichen Zeitpunkte wählen. Die Mauren sind drey bis vier Ellen stark, und, wie die meisten aus jenen Zeiten, in- und auswendig von gehauenen Steinen aufgeführt, inwendig aber mit Schutt, worinn viel versteinert Holz steckt, und vielem Kalk ausgefüllet.

Von seiner Kuppe ziehet sich ein Rücken gegen Westen fort, verliehrt aber unmerklich etwas von seiner Höhe bis an die Ruinen des alten Schlosses **Rothenburg**, wo auch noch die Nische, in welcher der **Püsterich** gestanden, übrig ist.

Unter der **Rothenburg** liegt das Städtchen **Kelbra**, und in dieser Gegend des Berges ist ehedem Bergbau getrieben worden, von dem ich vermuthe, daß es Gangbergbau gewesen ist. Ich habe den Ort zwar nicht erreicht, aber eine Stufe Kupferkies von daher gesehen, die viel Pfunde schwer, und zum Theil octaedrisch kristallisirt war. Die Kristallen überstiegen die Größe eines Zolls, und die ganze Stufe verrieth, daß ihr Geburtsort ein Gang gewesen war.

Zwischen **Kiffhausen** und **Rothenburg** befindet sich noch auf dem Rücken des Berges ein großer Sumpf, **der rothe See** genannt, und von diesem weg gegen Süden führet der Weg nach dem **Raths**-

felde, einem Schwarzburgischen Jagdschlosse, und ferner am Fuß des Berges nach Frankenhausen. Dieser Ort liegt mit Artern, dem Rieth und der dortigen ganzen fruchtbaren Ebene, fast in einem Niveau, und nicht weit davon findet man schon Merkmale von den Ueberschwemmungen der Unstrut.

Hier nun sowohl, als bey Tilleda, findet man wieder Stinkstein- Gips- und andere Flötzschichten, die sich an dem Kiffhäuser angelegt haben, und an verschiedenen Orten daherum, als Steinthalleben, ꝛc. ist Flötzbergbau getrieben worden, und wird noch getrieben.

Erdfälle sind rings um dem Kiffhäuser sehr gemein; manche sind offen und unabsehbare Tiefen; einige stehen voll Wassers, die meisten aber davon sind kesselförmige Vertiefungen und wieder mit Rasen bewachsen.

In einem Erdfalle von der letzten Art, der sich in den Ringmauern der Stadt Frankenhausen befindet, und der der Sohlborn genannt wird, entspringen die dasigen starken und reichen Salzquellen.

Er ist in Gips niedergebrochen, und alle Berge der Gegend theils mit Wein bebauet, theils mit Laubholz bewachsen, sind Gipsberge und ziehen sich weit fort, und hängen gegen Osten noch mit der Gipsanhöhe vor Artern, das drey Stunden davon entfernt ist, zusammen, aus welcher die dortige Salzsohle stark hervorquillt.

Sieb-

Siebzehenter Brief, statt Nachschrift an die Leser.

Ich habe zwar in vorstehenden Briefen schon hin und wieder einiges gesagt, was bey diesem Briefwechsel vorauszusetzen, zu entschuldigen und zu übersehen ist; damals aber glaubte ich noch nicht, daß ich veranlaßt werden würde, sie drucken zu lassen, und finde daher noch mancherley zu erinnern.

Ich habe am Rande der ersten Tafel zwey Sternchen angebracht; ziehet man von einem zu dem andern einen Faden, so wird der Theil des Bildes, der über den Faden kömmt, durch bergmännische Erfahrungen meistens bewiesen werden können; was darunter ist, läßt sich freylich nur schließen, ist aber fast bis zur Gewißheit wahrscheinlich.

Ich erinnere dieses vor diejenigen, welche Zweifel wider die Richtigkeit des Bildes bekommen sollten, und bitte, mir wenigstens so weit Glauben beyzumessen.

Ueber dieses versichere ich auch, daß, ehe ich an alle diese Risse die letzte Hand geleget, sie den Herren Beamten und Officianten in Großkamsdorf, Blankenburg, Ilmenau, Bottendorf, Goldlauter, so wie einigen Freybergern und vielen andern Sachverständigen

zur Beurtheilung mitgetheilt, und deren begründeten Einwendungen abgeholfen worden.

Nur zwey Dinge konnte ich nicht nachholen, die ich aber doch hier anzeigen will.

Erstlich hieß es, die Durchschneidungslinie durchschneidet nicht alle Punkte im rechten Winkel, sondern bisweilen etwas schief.

Dieser Einwurf scheint an sich nicht ungegründet; es war nicht wohl möglich, bey einer so langen Linie dergleichen fast überflüßige Genauigkeit zu beobachten, da ich eigentlich nur zeigen wollte, wie die Natur die Bergschichten übereinander gelegt hat. Sollte ich nun wegen dieser Unthunlichkeit die ganze Idee, von deren Wichtigkeit ich überzeugt bin, unausgeführt lassen? Ein zweyter Einwurf war, daß es zu mehrerer Genauigkeit gehöre, Grundrisse über die Profils zu setzen.

Hätten diesen Zeitaufwand voritzt gleich meine Geschäfte erlaubt, so wäre ich geneigt gewesen, diese Verbesserung noch vorzunehmen; mehr um diesem Anverlangen Gnüge zu thun, als aus eigner Ueberzeugung der Nothwendigkeit. Denn ich hoffe, durch die Beschreibungen der im Durchschnitt vorgestellten Gegenden, das schon geleistet zu haben, was zur Deutlichkeit verlangt werden kann.

Die

Die erste Tafel würde auch auf den Fall unförmlich geworden seyn, und es sind ja allenthalben Specialcharten zu haben, die diesen Mangel ersetzen.

Auf gegründete Einwendungen werde ich übrigens recht aufmerksam seyn, und bitte meine Leser recht aufrichtig, dergleichen mir nicht unbekannt bleiben zu lassen.

In Ansehung der **Rhönberge**, deren ich nur kurz gedacht habe, ist noch dieses zu erinnern.

Auf der nordöstlichen Seite des **Thüringerwaldgebürgs**, und in den ganzen nach Thüringen gekehrten Gegenden, findet sich nicht die mindeste Spur von Basalt, (denn mit dem am Ascherofen bey Ilmenau ists noch zweifelhaft,) oder von irgend einem vulkanischen Produkt, und vielleicht sind die Basaltberge bey **Stolpen** in Sachsen die ersten, die auf diesem Striche wieder vorkommen; dagegen sich auf jener Seite die **Gleichberge** bey **Rhömhild**, der **Dolmar**, und sodann die ganze **Rhön** unwidersprechlich vulkanisch zeigen.

Wenn man nun weiß, daß sodann die Vulkane rechts bis Cassel hinauf und weiter links bis **Frankfurth**, ja bis **Andornach** fortgehen, so würde es eine in der Folge interessante Untersuchung werden, ob und wie sich die vulkanische Wuth des gedachten großen Erdstrichs an dem unerschütterlichen Gebürge des Thürin-

gerwaldes gebrochen, und dieses ihr gleichsam wie ein ungeheurer Damm widerstanden habe.

Ferner ist oben in einem meiner Briefe Lehmanns Versuche einer Geschichte von Flözgebürgen gedacht worden, welche Schrift, ob ich gleich einige Unrichtigkeiten darinne gefunden, mir so werth ist, als die Abhandlung eines gewissen D. Füchsel, eines vormaligen Arztes zu Rudolstadt.

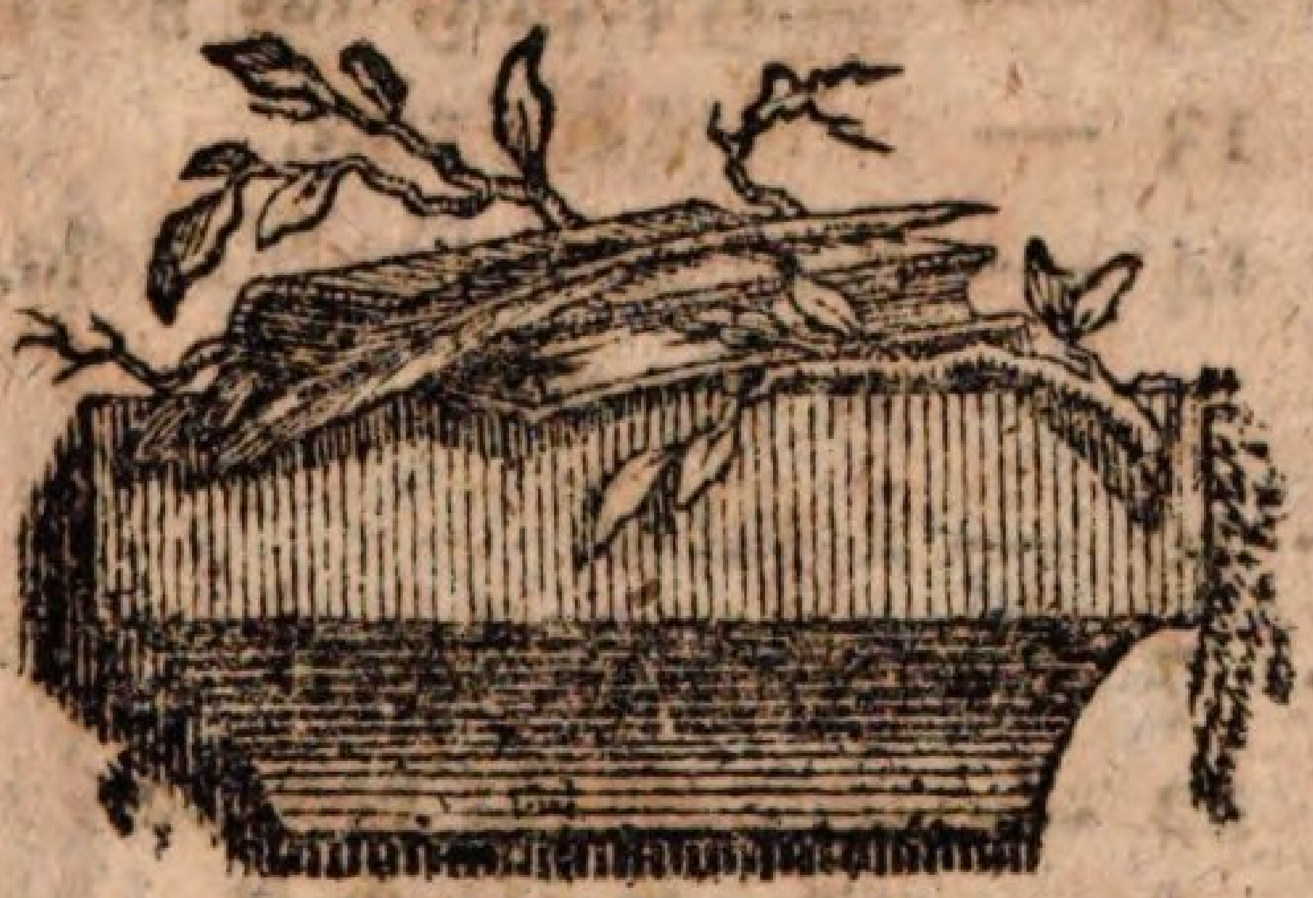
Von diesem letztern befindet sich in dem ersten Theile der ältern Akten der Erfurthischen Akademie gedachte Abhandlung unter dem Titul: Historia terrae et maris, et historia Thuringiae per montium descriptionem eruta a Georgio Christiano Fuechsel.

Diese Schrift war erst deutsch aufgesetzt, hatte nachher das Unglück, weil in jenen Akten die deutsche Sprache nicht erscheinen sollte, von einem andern ins Lateinische übersetzt zu werden, dadurch sie sehr verunstaltet und unverständlicher worden ist, zumal da viele Druckfehler stehen geblieben, auch in der beygefügten Charte Zeichen und Buchstaben nicht allemal zutreffen.

Ich habe aber doch daraus so viel gesehen, daß er bis auf weniges eben die Erfahrungen, worauf ich mich gründe, gemacht hat, und seine Erdschichten fast eben so übereinander herlegt.

Eine vollständige Sammlung von allen Steinarten und andern Mineralien, deren meine Beschreibung gedenkt, besitzt hier zu Weimar der Herr Geheimderath Göthe, und ich bin von der Güte dieses verehrungswürdigen Gönners der Mineralogie zu sehr überzeugt, als daß ich zweifeln sollte, daß nicht ein jeder, der der Sache kundig ist, Erlaubniß erhalten werde, diese Sammlung beaugenscheinigen zu dürfen.

Ich werde mich auch selbst noch mehr, wie jetzt, mit allen diesen Mineralien versehen, und Liebhabern auf Verlangen sowohl vollkommene Suiten als einzelne Stücke, gegen Stücken und Suiten aus ihren Gegenden mittheilen, um, so viel an mir ist, zur Vervollständigung einer mineralogisch-geographischen Sammlung von Deutschland beyzutragen.



Druckfehler.

Seite	2	Zeile	27	lies allemal für abermal.
—	3	—	9	— mit den Gebürgen im Darmstädtischen, für im Darmstädtischen.
—	6	—	13	— oder für und
—	30	—	24	— wird ich weggestrichen.
—	32	—	5	— Tab. I. E. für Tab. I. C.
—	34	—	15	— Donlege für Donlage.
—	35	—	2	— nieder für wieder.
—	36	—	26	— zurückzukehren für zurückzufahren.
—	40	—	16	— bey Oberperlitz für Oberporlitz.
—	46	—	5	— Lochberge für Bochberge.
—	47	—	23	— welchen für welches.
—	50	—	22	— Fahrberichten für Jahrberichten.
—	62	—	23	— Gold für Goldlauter.
—	84	—	26	— an ihre jähen Seiten für an ihrer jähen Seite.
—	86	—	12	— Transfeld für Tromsfeld.
—	91	—	19	— Alcali für Aloati.
—	101	—	13	— gepülvert für gepülfert.
—	105	—	11	— Bergveste für Bergreste.
—	—	—	24	— ganz söhlig für ganzsöhlig.
—	109	—	13	— einige für eine.
—	111	—	14	— Ramsla für Ransla.
—	123	—	3	— in für mit.
—	126	—	10	— I für d.
—	128	—	7	— jener für jenes.
—	—	—	22	— wovon für von da.
—	137	—	18	— Sand für Kalk.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

von Hi n Thüringerwald.

Weimar.

Hardisleben.

er Rastenberg

Rieth

er Bottendorf

ebroder Forst, Wüst, etc.

berg bey Erdeborn.

treue Friedrich Schacht, bc,

Martinroder Stollen.

...des Gel„
...usgehen.

Tab. ... von der Gegend des Gel„

wer ... er Kohlenfloetze ausgehen.

lto

B.

D. lieg

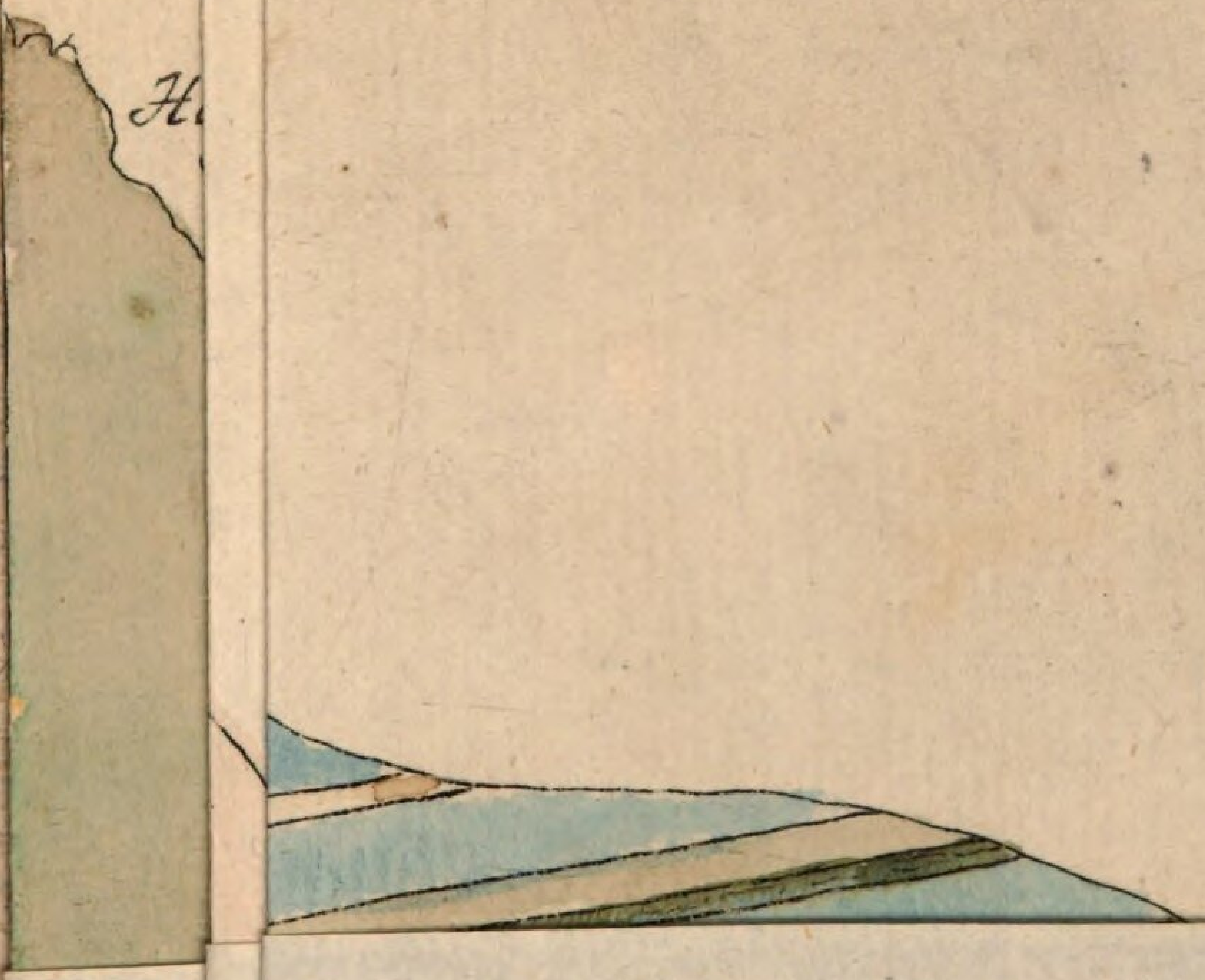
F. lieg

E. schi

J. .. ose

or

H



Ba
Staa
M

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Voigt, Johann Carl Wilhelm, 1752-1821

Mineralogische Reisen durch das Herzogthum Weimar und Eisenach und einige angränzende Gegenden

Bd.: Erster Theil

Leipzig 1794

BHS II G 70-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10707306-5
VD18 91005817